UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1946-1947. — N° 58

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES MORSURES HUMAINES DE LA MAIN

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le vendredi 16 mai 1947

PAR

Henry-François SIRHUGUE

Né à VERCEL (Doubs), le 23 mai 1921

Examinateurs de la Thèse

MM. PAPIN, professeur ..... *Président.*
CREYX, professeur .....
DUFOUR, agrégé ..... *Juges.*
LAUMONIER, agrégé .....

BORDEAUX
IMPRIMERIE LIBRAIRIE DELMAS
6, Place Saint-Christoly, 6

1947

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1946-1947. — N° 58

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

MORSURES HUMAINES DE LA MAIN

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le vendredi 16 mai 1947

PAR

Henry-François SIRHUGUE

Né à VERCEL (Doubs), le 23 mai 1921

Examinateurs de la Thèse :

MM. PAPIN, professeur ..... *Président.*

CREYX, professeur .....

DUFOUR, agrégé ..... *Juges.*

LAUMONIER, agrégé .....

BORDEAUX

IMPRIMERIE LIBRAIRIE DELMAS

6, Place Saint-Christoly, 6

1947

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN : M. DUPÉRIÉ.

ASSESSEUR : M. LABAT.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. DENIGES, DUPOUY, A. MANDOUL, PETGES, GUYOT, ROCHER, ANDERODIAS, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PERY.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale	DUPÉRIÉ.	Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS
id.	CREYX.	Médecine expérimentale	AUBERTIN.
Clinique chirurg. et gynécol.	CHARRIER.	Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX.
Clinique chirurgicale	PAPIN.	Clinique chirurg. inf. et orthop.	LOUBAT.
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE.	Clin. des maladies infectieuses	DAMADE.
Anatomie pathol. et microsc. clin.	DE GRAILLY.	Chimie biologique et médicale	MACHEBŒUF.
Anatomie	VILLEMIN.	Physique méd. et pharmaceutique.	PIFFAULT.
Anatomie générale et histologie.	G. DUBREUIL.	Méd. col. et clin. mal. exotiques.	BONNIN.
Hygiène	PIÉCHAUD.	Clin. malad. cutanées et syphilit.	JOULIA.
Médecine légale et déontologie	DERVILLÉE.	Clin. des mal. des voies urinaires.	DARGET.
Electroradiol. et clin. d'él. médic.	N.	Clin. mal. nerveuses et mentales.	DELMAS-MARSALET.
Chimie	CHELLE.	Clin. d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Botanique et matière médicale	GOLSE.	Toxicologie et hygiène appliquée.	LABAT.
Pharmacie	VITTE	Hydrologie thérap. et climatol.	N...
Physiologie	FABRE.	Clinique odonto-stomatologique.	DUBECQ.
Clin. méd. des mal. des enfants.	FONTAN.		

PERRENS (Maladies mentales). FAUGÈRE (Obstétrique).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie	DUFOUR.	Chirurgie générale	LAUMONIER.
Physiologie	N.	Obstétrique	N.
Médecine générale	N.	id.	MAHON.
id.	N.	Ophtalmologie	BESSIÈRES.
id.	N.	Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
id.	BROUSTET.	Dermatologie et syphiligraphie	LE COULANT
id.	SARIC.	Physique médicale	REBOUL.
id.	DUBARRY.	Chimie gén. pharm. et toxicol.	CASTAGNOU
id.	TRAISSAC.	Histoire natur. pharmaceutique	GIRARD.
Chirurgie générale	N.	Pharmacie	MESNARD.
id.	MASSÉ.	id.	N.
id.	N.	Histoire natur. méd. et parasitol.	N.
id.	MAGENDIE.	Histologie	N...
id.	POUYANNE.	Chimie biologique	TAYEAU.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire	MASSÉ.	Pharmacie galénique	MESNARD.
Accouchements	FAUGÈRE.	Bactériologie	MOUREAU.
Puériculture	PERY.	Physiologie	Mlle ROUGIER.
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI.	Chimie biologique	TAYEAU.
Ophtalmologie	BESSIERES.	Parasitologie et biologie appliqu.	PAUTRIZEL.
Anatomie	RIGAUD.	Pathologie chirurgicale	VILLAR.
Chimie minérale	CASTAGNOU.	Pathologie chirurgicale	LAUMONIER.
Botanique	GIRARD.	Electroradiologie	GAILLON.
Cryptogamie	GIRARD.		

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MA MERE

En témoignage de mon amour filial et de mon infinie gratitude.

A MON PERE

Dont la vie, toute d'honneur et de travail, fut pour moi le meilleur des exemples.
Hommage de profonde reconnaissance.

A MA FEMME ET A MA FILLE

Gage de toute ma tendresse.

A MES SŒURS

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FAMILLE

A MA BELLE-FAMILLE

MEIS ET AMICIS

A MES MAITRES

DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A Monsieur le Docteur J. POINOT

Chirurgien des Hôpitaux.

Qui nous a inspiré ce travail et nous a guidé de ses conseils.

Qu'il trouve ici l'expression de notre bien vive reconnaissance.

A MES JUGES

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur F. PAPIN

Professeur de Clinique chirurgicale,
Chirurgien de l'Hôpital Saint-André,
Membre correspondant de l'Académie de Chirurgie,
Membre de la Société internationale de Chirurgie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.

De son précieux enseignement, nous avons retiré les plus solides connaissances. Il nous fait aujourd'hui le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Nous lui en exprimons notre profonde gratitude.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

MORSURES HUMAINES DE LA MAIN

INTRODUCTION

Ayant eu l'occasion d'observer il y a quelques mois, à l'Hôpital Saint-André, deux cas de morsure humaines de la main, nous fûmes frappé de la particulière gravité de ces plaies, de leur caractère hautement septique, de la rapidité de leur évolution. En partant de ces observations, que le Docteur Poinot nous a aimablement confiées, il nous a paru intéressant d'essayer de rechercher les facteurs de gravité de ces lésions et de préciser les causes particulières de l'infection, afin d'en dégager, si possible, une ligne de conduite s'inspirant de tout ce qui a pu être acquis récemment.

Notre étude se limitera uniquement aux lésions causées par les dents humaines au niveau de la main et des doigts. Ce sont les plus rares, suivant de fort loin, quant à leur fréquence, les morsures causées par les animaux domestiques, les chiens et les chats en particulier; d'ailleurs, les mor-

sures animales n'ont pas en général l'allure sévère qui semble caractériser le plus souvent les morsures humaines, exception faite cependant de la rage ou des pasteurelloses consécutives à des morsures de chien ou de chat. La morsure d'un cheval ressemble davantage à un pincement qu'à une morsure, et, dans ce cas, il est assez rare que la peau présente une solution de continuité (W. Bates).

D'autre part, les morsures humaines intéressant d'autres régions du corps, la joue, l'oreille, l'aile du nez, ne causent pas une infection aussi redoutable que celles de la main ou des doigts. Il y a là, en plus des germes infectieux particuliers apportés par la dent, un autre facteur qui conditionne la gravité de ces lésions : la pénétration des dents au niveau des éléments anatomiques de la main ou des doigts.

Les traumatismes divers, les accidents du travail, qui atteignent avec une fréquence indiscutable les doigts ou la main, semblent avoir fait passer au second plan les lésions causées par les dents humaines. Leur gravité méconnue, le retard apporté trop souvent par les malades au traitement de ces plaies, dont l'aspect initial peut paraître bénin, voilà ce qui, dans un second ordre d'idées, semble conditionner le pronostic particulièrement sombre de ces plaies.

Celse et Ambroise Paré savaient déjà quelle réserve il fallait faire dans le pronostic de ces blessures, pronostic immédiat et pronostic lointain en raison de la fréquence des séquelles fonctionnelles que toute autre lésion de la main n'entraîne pas habituellement.

A. Paré, au chapitre XII du 23e livre de ses *Œuvres*, exprime le fait que les morsures « des hommes, des chiens et des chats, lesquels encore qu'ils ne soient venémeux, sont toutesfois plus douloureuses et difficiles à guarir que les playes ordinaires faites d'autres causes; ce qui advient parce qu'ils ont en leur salive ou base quelque chose contraire à notre nasture, laquelle induit une mauvaise qualité en l'ulcère, la rendant plus douloureuse et difficile aux remèdes, ce que non seulement, nous apercevons en telles morsures, mais

aussi aux esgratignures des bestes qui ont des ongles, comme des lions, les chats, et autres.

» ... Aucuns ne veulent excepter de ceste condition de morsure celle des hommes, affermans icelle participer de quelque vénémosité, et principalement des rousseaux piquotés de marques tannées noires et autre couleur qu'ils ont partout le corps, et principalement s'ils sont en colère. Quant à ceux qui ne sont de tel temperament, on peut tenir leur morsure n'estre participante d'aucune vénémosité à raison de leur salive, laquelle on voit par expérience estant appliquée es petits ulceres les guarir.

» ... Parquoy, la difficulté qui vient de guarir la morsure qu'aura fait un homme non roux, vient à raison de la meurtrissure qui se fait au moyen des dents qui sont mouces et non trenchantes, lesquelles ne peuvent entrer dedans la chair sinon en escachant et contusant, comme le font les coups orbes et les playes faites avec des pierres ou bastons ou autres semblables, lesquelles ont voit estre plus difficiles à guarir que celles qui sont faites avec glaives trenchans. »

Peu de travaux semblent avoir été consacrés en France à ce sujet, alors qu'en Allemagne, en Amérique surtout, ces lésions ont fait l'objet d'assez nombreuses communications. La première semble remonter à 1910, date à laquelle Hultgen relata un cas de panaris gangréneux de l'index dû à l'association fuso-spirillaire de Vincent. Il s'agissait d'une fillette de 7 ans qui se fit une plaie septique de l'index gauche en mordant ses ongles; des prélèvements effectués au niveau des dents de cette enfant montrèrent les mêmes germes que ceux mis en évidence au niveau du doigt infecté.

Puis Peters, en 1911, rapporte deux cas de phlegmons graves de la main consécutifs à des plaies occasionnées par des dents humaines; il y souligne le rôle joué par les bacilles fusiformes et les spirochètes.

En 1920, Hennessy, Madras et Fletcher publient sur le même sujet un travail important.

En 1925, Pilot et Meyer, de Chicago, relatent le cas d'une femme mordue au médius gauche. Une vaste ulcération se

forma au point d'inoculation, entraînant rapidement une nécrose de l'os sous-jacent; les bords étaient irréguliers, décollés, d'une coloration verdâtre, et la plaie donnait issue à une sanie purulente, horriblement fétide. La température était voisine de 39°. Une radiographie du doigt montrait « un aspect déchiqueté du périoste, et une solution de continuité du tissu osseux analogue à celle d'une fracture ». Des prélèvements effectués au niveau de la plaie montrèrent une association de bacilles fusiformes et de spirochètes, avec en plus des streptocoques et des bacilles diphtériques. On pratiqua une désarticulation du doigt. L'examen de tissus prélevés au niveau de la pièce opératoire montra une infiltration importante de lymphocytes et de nombreux éosinophiles, avec très peu de polynucléaires.

Depuis, de nombreuses observations furent publiées par Fuller et Cottrell (1927), H. R. Owen (1928), J. B. Flick (1929 et 1932), Mason et Koch (1930). Chakroun, en 1932, consacra sa thèse à l'étude des morsures en général, sans établir de distinction entre celles dues à l'homme et celles causées par les animaux. Il nous faut citer ensuite les publications de Snyers en 1935, de R. L. Maier en 1937, de Roy Cohn en 1940, et de Braine et Mollinédo en 1941.

Le nombre des observations existant actuellement est suffisamment important pour qu'il soit possible d'établir un bilan précis des lésions, d'en dégager le caractère clinique particulier et de proposer une thérapeutique précise et efficace, visant à la fois la cause de l'infection et sa localisation particulière.

Il nous a semblé nécessaire auparavant de rappeler quelques points concernant l'anatomie de la main, plus spécialement l'anatomie de la région dorsale, en insistant sur la topographie des aponévroses et des espaces celluleux, topographie conditionnant la propagation de l'infection à partir du point d'inoculation. Nous envisagerons ensuite les circonstances étiologiques, puis la partie bactériologique et clinique, pour terminer par le traitement et l'appréciation des résultats de la thérapeutique.

Le plan de cette étude comprend donc successivement :

I. *Rappel anatomo-chirurgical de la région dorsale de la main et des doigts.*

II. *Etiologie et pathogénie*, en envisageant :

— les circonstances et le mécanisme des lésions;
— leurs localisations;
— leur étude bactériologique.

III. *Anatomie pathologique :*

— les lésions macroscopiques;
— les lésions histologiques.

IV. *Etude clinique des morsures humaines*, avec :

— la symptomatologie, les différentes formes cliniques, l'évolution;
— les complications.

V. *Diagnostic.* Nous insisterons sur le fait que le diagnostic doit être précoce et confirmé dans tous les cas par un examen bactériologique.

VI. *Etude thérapeutique :*

— traitement local, ou chirurgical;
— traitement médical;
— traitement des séquelles.

VII. *Pronostic et résumé des observations.*

CHAPITRE PREMIER

RAPPEL ANATOMO-CHIRURGICAL DE LA REGION DORSALE DE LA MAIN ET DES DOIGTS

Nous n'avons nullement l'intention d'étudier toute l'anatomie de la main et de ses espaces celluleux. Ce sont des faits bien connus, particulièrement étudiés par Kanavel (de Chicago), Iselin et Evrard (*Ann. d'anat. path. et d'anat. norm.*, 1932), et Dubau (thèse de Toulouse, 1927), auxquels nous nous sommes reporté.

Nous essayerons surtout de mettre en relief l'anatomie topographique de la face dorsale de la main, principalement au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes, région souvent intéressée par les morsures humaines, comme nous le verrons au chapitre suivant.

Au niveau de la face dorsale de la main, nous rencontrons successivement, plan par plan :

I. *La peau*, très mince à ce niveau et très mobile sur les plans sous-jacents.

II. *Le tissu cellulaire sous-cutané*, se continuant en haut avec celui du poignet et en bas, au niveau des commissures interdigitales, avec le tissu cellulaire sous-cutané de la paume de la main.

III. Sous ce tissu cellulaire se trouve *l'aponévrose dorsale superficielle*, se continuant en haut avec le ligament postérieur du carpe, et faisant corps en bas, au niveau de la racine des doigts, avec les expansions des tendons extenseurs.

IV. Au-dessous de cette aponévrose, nous tombons sur *le plan tendineux*, qui comprend :

a) les tendons extenseurs des quatre derniers doigts, tendons réunis entre eux par un système de formations fibreuses à direction transversale et oblique;

b) sous les tendons extenseurs, les tendons des deux radiaux externes et du cubital postérieur;

c) à la partie externe, dans la région du premier métacarpien, on rencontre les tendons du long extenseur, du long abducteur, et du court extenseur du pouce.

V. Ce plan tendineux recouvre *l'aponévrose dorsale profonde*, lame généralement mince, étalée sur les muscles interosseux dorsaux, qui constituent le plan profond.

Entre ces différents éléments s'insinue le tissu celluleux, qui joue le rôle d'un tissu de remplissage, mais dont la disposition topographique est importante pour le sujet de notre étude; il est, en effet, fréquemment le siège de collections suppurées consécutives à des morsures humaines.

Dubau a particulièrement bien étudié les modalités anatomiques de ce tissu celluleux. Des injections sous pression de plâtre ou de sulfate de baryum gélosé, pratiquées au niveau de la face dorsale de la main, lui ont permis de préciser avec exactitude, après dissection ou radiographie, les points envahis.

Au niveau des doigts, il existe deux espaces :

I. *Un espace celluleux sous-cutané* circulaire au doigt, cloisonné par des formations fibreuses unissant la peau aux plans profonds. D'après Kanavel, cet espace serait interrompu par des adhérences entre la peau et l'os au niveau du bord externe de l'index et au niveau du bord interne de l'auriculaire.

II. *Un espace celluleux sous-aponévrotique*, situé sous le tendon de l'extenseur.

Au niveau de la face dorsale de la main, on rencontre deux espaces celluleux. L'un superficiel, sous-cutané, situé au-

dessus de l'aponévrose; l'autre, profond, est situé sous l'aponévrose des tendons extenseurs.

Au niveau de la face dorsale de l'avant-bras, la disposition des espaces celluleux est identique : un espace celluleux sous-cutané, un espace celluleux sous-aponévrotique.

Tous ces espaces présentent entre eux des communications dont l'intérêt chirurgical est considérable, puisqu'elles commandent la route suivie par les fusées inflammatoires.

Les espaces celluleux du dos de la main communiquent librement, d'une part entre eux, et d'autre part avec le tissu cellulaire sous-cutané des doigts, avec le tissu cellulaire sous-cutané de la face postérieure de l'avant-bras, de même qu'avec les espaces celluleux de la région palmaire par l'intermédiaire des espaces interdigitaux.

On comprendra aisément la marche suivie par l'infection à partir du point d'inoculation. Si la morsure siège au niveau de la face dorsale du médius, l'infection pourra se propager vers l'espace cellulaire dorsal de la main; ce peut être la seule direction. Mais, le plus souvent, la propagation à la paume de la main, surtout à l'espace palmaire médian, est de règle; elle est pratiquement toujours secondaire à la propagation dorsale, car la communication est beaucoup plus facile à la face dorsale qu'à la face palmaire; en effet, de ce côté, le pus suit le canal lombrical, assez difficile à franchir. D'autre part, les espaces interosseux situés de part et d'autre du troisième métacarpien peuvent être envahis par l'infection, de même que cet os.

Si la morsure siège au niveau de l'index, la propagation dorsale de l'infection est la même que pour le cas précédent. La propagation palmaire est différente. Le processus infectieux suivant le lombrical de l'index, va envahir la loge de l'index séparée par des cloisons fibreuses de l'espace palmaire médian et de l'espace thénar. Ces cloisons n'offrent qu'une faible résistance à l'infection, et la suppuration tend à envahir soit l'espace palmaire médian (Iselin), soit l'espace thénar (Kanavel), avec possibilité d'envahissement de la gaine synoviale des fléchisseurs.

Au niveau du pouce, on peut observer également un envahissement de la gaine synoviale ou une propagation par le tissu celluleux; du côté dorsal, la route suivie par les fusées inflammatoires est toujours la même; du côté palmaire, c'est l'espace thénar qui sera le plus souvent envahi.

Le pus ainsi collecté dans l'un des espaces palmaires pourra fuser par les diverses communications reliant ces espaces entre eux; on pourra ainsi observer une propagation à la loge thénar, à la loge de l'index, à la loge hypothénar, et même aux lames celluleuses antibrachiales.

Lorsqu'on est en présence d'une morsure de la face dorsale de la main près des bords, le développement de l'infection peut se faire par des voies bien différentes. On peut observer l'envahissement des espaces celluleux sous-cutanés des doigts vers le bas; vers le haut, la région dorsale de l'avant-bras peut être intéressée; enfin, le pus peut encore atteindre la région palmaire par propagation à travers les lames celluleuses des espaces interdigitaux.

Les *articulations métacarpo-phalangiennes*, particulièrement celles des deuxième et troisième doigts, présentent des rapports intéressants pour le sujet de notre étude.

Du côté dorsal, l'articulation est très superficielle, mal protégée, et même son relief s'offre spontanément à la morsure. On rencontre successivement à ce niveau :

— la peau, mince;
— le tissu cellulaire sous-cutané;
— le tendon extenseur;
— la bourse séreuse sous-tendineuse;
— la capsule articulaire.

Le tendon extenseur, largement étalé, adhère intimement à la capsule articulaire. Par cette insertion, l'espace cellulaire sous-tendineux dorsal, au-dessus de l'articulation, est divisé en deux loges : une loge distale et une loge proximale. Cette dernière contient la bourse séreuse sous-tendineuse facilitant les mouvements du tendon au-dessus de la tête du

métacarpien. Cette bourse laisse libre la partie dorsale de la capsule articulaire, très mince à ce niveau.

L'insertion du tendon extenseur au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne présente un intérêt plus que théorique. Lorsque le poing est fermé, cette insertion se déplace du côté distal, et, dans cette position, l'articulation est recouverte par la bourse sous-tendineuse et le tendon extenseur. Toute infection introduite ainsi dans l'espace sous-tendineux pénètre dans la loge proximale de cet espace; il a une étendue relativement considérable, puisqu'il remonte jusqu'au niveau du carpe.

Les insertions de la capsule des articulations métacarpo-phalangiennes sont bien connues, mais il semble, d'après Mason et Koch (*Surg. Gyn. and Obst.*, 1930), que leur importance dans la propagation des fusées purulentes à partir de la cavité articulaire n'a pas été suffisamment mise en relief.

La surface palmaire de la capsule articulaire présente un épaississement notable, et très souvent une consistance cartilagineuse, renforcée en plus par des formations fibreuses provenant des gaines des tendons fléchisseurs. D'après Mason et Koch, cette capsule présenterait quatre points faibles délimités par ses zones d'insertion au niveau des métacarpiens. Le plus important de ces points serait situé sous le tendon extenseur, directement au-dessus de la tête métacarpienne, et entre les zones d'insertion des ligaments latéraux; il communiquerait facilement avec la bourse séreuse sous-tendineuse, et c'est par ce point faible que l'infection trouverait une issue facile hors de la cavité articulaire en cas d'arthrite suppurée.

Afin de rechercher expérimentalement les voies suivies par l'infection à partir de l'articulation, Mason a pratiqué sur des mains de cadavres des injections de sulfate de baryum gélosé; il a notamment injecté les deuxième et troisième articulations métacarpo-phalangiennes, articulations qui, comme nous le verrons, sont le plus souvent intéressées par les morsures humaines.

A partir de la cavité articulaire, l'injection pénètre dans

la bourse séreuse sous-tendineuse, puis gagne l'espace sous-tendineux dorsal et le tissu cellulaire de la main en arrière des tendons. Expérimentalement, il n'a pas été possible de faire pénétrer le sulfate de baryum directement dans la gaine des tendons fléchisseurs des deuxième et troisième doigts. Cela peut s'expliquer par le fait que l'articulation présente du côté palmaire, comme nous l'avons vu, un épaississement important de sa capsule. Mais, au point de vue clinique, il n'y a là rien d'absolu, et la gaine des tendons fléchisseurs peut très bien être envahie, soit primitivement par destruction de la capsule, soit secondairement, cette gaine étant en contact intime avec le tissu celluleux où siège l'infection.

Ainsi donc, à partir de l'articulation métacarpo-phalangienne, on pourra observer la diffusion de l'infection :

1° Vers *le tissu celluleux de la face dorsale de la main*, avec possibilité de propagation à la région dorsale de l'avant-bras, aux espaces celluleux de la paume de la main par l'intermédiaire des lames celluleuses interdigitales et aux espaces celluleux sous-cutanés des doigts;

2° Vers *la gaine synoviale des tendons fléchisseurs*.

Nous retiendrons surtout de ce court exposé anatomo-chirurgical la facilité avec laquelle l'infection consécutive à une morsure humaine va se propager au niveau de la main. Cette facilité semble encore plus grande lorsqu'une des articulations métacarpo-phalangiennes est en cause : celle-ci constitue un véritable carrefour des routes suivies par les fusées purulentes.

CHAPITRE II

ETIOLOGIE — PATHOGENIE

Les morsures humaines de la main sont des accidents rares en comparaison des morsures animales. Alors que certains auteurs, Hudasek, Jaeger (en Allemagne), ont publié des statistiques portant sur plusieurs centaines de cas de morsures d'origine animale, rien de semblable ne peut être relevé en ce qui concerne les morsures humaines.

En France, Chakroun (thèse de Lyon, 1932) en rapporte 4 cas; Braine dit en avoir observé 3 cas en dix ans à l'Hôpital Saint-Antoine à Paris.

En Amérique, le nombre des cas signalés est beaucoup plus important. J. B. Flick, entre 1929 et 1931, a observé 6 cas particulièrement graves; Mason et Koch, en 1930, ont relaté 13 observations d'infections de la main consécutives à des morsures humaines. W. Bates, en dix ans, en a observé une centaine de cas; Maier, 17 cas en 1935; Roy Cohn, 35 cas en 1940.

Nous avons pu, en parcourant la littérature médicale, recueillir, en plus de nos récentes observations, 20 autres cas assez suggestifs d'infections graves de la main et des doigts consécutives à des morsures humaines; notre étude étiologique et pathogénique sera basée sur ces observations et sur le résumé des 17 cas publié par Maier (*Annals of Surgery*, 1937).

Age. — Toutes les observations que nous rapportons concernent des sujets jeunes; le maximum de fréquence semble se situer entre 25 et 30 ans.

Sexe. — Sur 22 observations, nous comptons 21 hommes et 1 femme; la statistique de Maier donne 13 cas chez l'homme et 4 cas chez la femme.

Il est généralement admis, d'après les auteurs américains, que certaines professions semblent particulièrement exposées à ces blessures : les agents de police, les gardiens de prison, le personnel surveillant des hôpitaux psychiatriques, seraient assez fréquemment victimes de ces sortes d'accidents.

La *main droite* est beaucoup plus souvent intéressée que la main gauche; sur 22 observations, la main droite est atteinte 16 fois, la main gauche 6 fois seulement. La statistique de Maier donne 12 cas concernant la main droite et 5 cas la main gauche, soit une proportion d'environ 70 p. 100.

Les conditions dans lesquelles se produisent les lésions sont intéressantes à étudier. Le plus souvent, il s'agit de rixes mettant aux prises deux ou parfois plusieurs adversaires. Au cours de la lutte, le poing fermé de l'un d'eux vient, dans un geste d'attaque ou de défense, heurter avec violence les arcades dentaires de son antagoniste, principalement l'arcade dentaire supérieure; les dents pénètrent alors plus ou moins profondément dans les tissus de la main.

Dans d'autres cas, moins fréquents, le sujet saisit son adversaire au cou ou au voisinage de la bouche; ce dernier, dans le but de lui faire lâcher prise, s'empare avec ses dents de la main ou des doigts de son antagoniste, lui occasionnant ainsi une morsure plus ou moins profonde. Nous signalerons enfin la possibilité d'observer des infections graves des doigts ou de la main chez des individus ayant l'habitude de ronger leurs ongles; le cas rapporté par Hultgen (*J.A.M.A.*, 1910) nous paraît assez typique.

La disposition anatomique des aponévroses et des espaces celluleux joue dans la propagation de l'infection un rôle important, que nous avons souligné au chapitre précédent. En plus de ce facteur, deux autres semblent conditionner,

au point de vue pathogénique, la gravité toute spéciale des morsures humaines :

— le siège anatomique et la profondeur à laquelle pénètrent les dents;

— la flore microbienne particulière introduite d'emblée dans la plaie.

Nous allons envisager successivement ces deux points.

I. — Localisation des lésions.

Certaines régions de la main et des doigts semblent exposées avec prédilection aux morsures humaines. En nous basant sur les observations que nous avons pu recueillir, nous constatons les localisations suivantes :

— Face dorsale des articulations métacarpo-phalangiennes, 11 cas, se répartissant ainsi :

  — index, 5 cas;
  — médius, 4 cas;
  — pouce, 2 cas;

— Face dorsale des articulations interphalangiennes, 4 cas;

— Parties molles des doigts, 4 cas;

— Face dorsale de la main, près du bord radial, 1 cas;

— Face dorsale de la main, près du bord cubital, 1 cas.

Les chiffres publiés par Maier sont sensiblement les mêmes. En s'appuyant sur 17 cas, il a observé les localisations suivantes :

— Face dorsale de la deuxième articulation métacarpo-phalangienne, 5 cas;

— Face dorsale de la troisième articulation métacarpo-phalangienne, 2 cas;

— Face dorsale de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce, 2 cas;

— Parties molles de l'index, 5 cas;

— Parties molles du pouce, 1 cas;

— Parties molles du médius, 1 cas;

— Parties molles de l'auriculaire, 1 cas.

En résumant tous ces chiffres, nous obtenons les pourcentages suivants :

— Face dorsale des articulations métacarpo-phalangiennes, 50,7 p. 100, se répartissant ainsi :

— articulation métacarpo-phalangienne de l'index, 50 p. 100;

— articulation métacarpo-phalangienne du médius, 27,3 p. 100;

— articulation métacarpo-phalangienne du pouce, 17,9 p. 100;

— Face dorsale des articulations interphalangiennes, 18 p. 100;

— Parties molles des doigts, 25 p. 100;

— Face dorsale de la main, 9 p. 100.

Ces quelques considérations statistiques montrent bien avec quelle fréquence les dents humaines atteignent les *articulations métacarpo-phalangiennes*, particulièrement celles des deuxième et troisième doigts. Nous avons vu combien superficielle est l'articulation à cet endroit; il en résulte que presque toujours les dents pénètrent dans la cavité articulaire et y apportent, comme nous le verrons, des micro-organismes extrêmement virulents.

D'autre part, dans les cas où la capsule articulaire n'est pas directement atteinte — ils sont très rares —, le tendon extenseur subit une lacération importante. Lorsque le poing est fermé, ce tendon est fortement tendu, de même que les ligaments dorsaux, sur la tête du métacarpien, qui joue le rôle d'un billot; à la suite du choc, la partie proximale du tendon subit un mouvement d'ascension, et de ce fait la zone contuse n'est plus immédiatement sous-jacente à la

plaie cutanée. Il en résulte qu'une exploration superficielle de la plaie peut laisser inaperçue cette atteinte du tendon, susceptible d'entraîner de graves séquelles fonctionnelles. Disons également dès à présent, sans entrer dans la partie thérapeutique, que tout traitement local appliqué directement au niveau de la plaie cutanée n'aura aucune action efficace sur les parties sous-jacentes ou sur le tendon, ce dernier étant trop loin de la plaie d'entrée.

II. — Etude bactériologique.

La cavité buccale constitue, au point de vue bactériologique, un milieu de culture de tout premier ordre. Là se trouve réalisé tout un ensemble de conditions éminemment favorables à la pullulation de micro-organismes extrêmement polymorphes, et ces conditions ne semblent pas se retrouver dans d'autres cavités naturelles. La variété des germes que l'on peut y rencontrer apparaît considérable d'après Muller; cet auteur a pu isoler dans la cavité buccale plus de cent-cinquante variétés microbiennes. Aussi n'avons-nous nullement l'intention de les passer toutes en revue, mais seulement de rechercher celles qui sont le plus souvent impliquées dans les infections consécutives aux morsures humaines.

En parcourant les observations que nous avons pu recueillir et où un examen bactériologique a été pratiqué, nous voyons que le pus ou la sérosité prélevés au niveau des plaies renfermaient un grand nombre de germes, habituellement rencontrés à l'état saprophyte dans la cavité buccale.

Dans presque tous les cas, on a constaté la présence de *bacilles fusiformes* et de *spirilles*, association fuso-spirillaire de Vincent si souvent rencontrée dans le tartre dentaire. A côté de cette symbiose bien classique, d'autres variétés microbiennes étaient généralement présentes.

Dans 3 cas (obs. V, XIII et XVI), les bacilles fusiformes et les spirochètes étaient associés à des streptocoques hémolytiques. Dans un autre cas (obs. XIV), la flore microbienne était particulièrement abondante et variée; à côté de l'asso-

ciation fuso-spirillaire de Vincent on notait la présence de staphylocoques blancs, de staphylocoques dorés, de streptocoques *viridans*, et de nombreux bacilles genre *mucosus* et *capsulatus*.

Dans le cas relaté par Braine et Mollinédo (obs. XXII), l'examen bactériologique permit de constater la présence de quatre variétés particulières de spirochètes buccaux et de trois espèces de bacilles fusiformes. Dans l'observation XIII, rapportée par Mason et Koch, il y avait association de streptocoques hémolytiques, de staphylocoques blancs et de colibacilles. Dans un autre cas (obs. X), la culture donna naissance à des colonies presque pures de bacilles *proteus vulgaris*, qui causèrent au niveau des tissus des phénomènes nécrotiques particulièrement importants.

Les bacilles fusiformes et les spirilles associés semblent donc être les germes le plus souvent rencontrés dans les plaies causées par les dents humaines. Mais cette association apparaît comme étant extrêmement rare à l'état pur. Il semble pourtant en être ainsi dans un cas rapporté par J. B. Flick (obs. XVIII), mais, le plus souvent, de nombreux micro-organismes se trouvent surajoutés, particulièrement des germes anaérobies, agents pathogènes de nombreux processus fétides et gangréneux.

On sait que le bacille fusiforme et son spirille associé provoquent au niveau des tissus, quels qu'ils soient, des lésions à caractère ulcéreux et nécrotique. Tunnicliff (*Journ. Infect. Dis.*, 1923) a effectué de nombreuses recherches sur la pathogénie des infections fuso-spirillaires. Il a notamment montré que les spirilles précédaient les bacilles fusiformes dans l'invasion des tissus et seraient responsables des vastes ulcérations que l'on y rencontre. Hennessy et Peter en Amérique, reprenant les expérimentations faites par Vincent en France, ont injecté au cobaye des produits bacillifères prélevés sur des plaies provoquées par des dents humaines. En l'absence de tout traumatisme, en l'absence de tout autre germe, le résultat de ces inoculations fut constamment négatif; mais si on y associe des germes étrangers, staphylocoques, strep-

tocoques, colibacilles, si également on provoque au niveau du point d'injection une plaie contuse, on assiste rapidement à la formation de lésions ulcéro-nécrotiques.

On comprend dès lors aisément ce qui se passe au niveau de la plaie résultant d'une morsure humaine. Comme nous le verrons au chapitre suivant, les dents, loin de provoquer une section franche, écrasent et broient les tissus, et, sur ce terrain fertile de téguments contus, des germes extrêmement pathogènes sont déposés par l'agent vulnérant. D'autre part, comme nous l'avons vu, il y a, en plus de la symbiose fuso-spirillaire, une nombreuse flore anaérobique associée, de telle sorte que tous ces facteurs réalisent exactement les conditions des expérimentations mentionnées ci-dessus.

Parmi les micro-organismes que l'on peut rencontrer dans la cavité buccale, il faut faire une place à part au *spirochète de la syphilis.*

Celui-ci peut s'y rencontrer dès la période primaire, lorsque le chancre siège au niveau de la muqueuse buccale, de la langue ou de l'amygdale; les plaques muqueuses de la période secondaire recèlent le tréponème d'une façon constante. Enfin, longtemps après l'accident initial, dans des cas de syphilis particulièrement virulente ou mal soignée, on peut retrouver le tréponème dans la bouche, et voir ainsi un individu en contaminer un autre par morsure. Touraine et Solente (*Bull. Soc. franç. dermat. syph.*, 1938) ont rapporté un chancre du front dû à la morsure d'un syphilitique, dont l'accident initial mal soigné remontait à plus de six ans. Dans ces contaminations d'un genre un peu particulier, le chancre peut présenter des caractères spéciaux sur lesquels nous reviendrons en envisageant les complications possibles des morsures humaines.

Il nous faut mentionner que le *tétanos* n'a jamais été signalé à la suite d'une morsure humaine. Maier essaie d'expliquer cela par le fait que la salive aurait une action bactériostatique vis-à-vis des bacilles tétaniques, et il ne lui a pas été possible de mettre en évidence ce bacille dans la cavité buccale. On sait, d'autre part, que Vaillard et Vincent

n'ont pu créer expérimentalement une infection tétanique chez le cobaye lorsqu'au bacille tétanique se trouvaient associés d'autres germes, en particulier des staphylocoques, des streptocoques et des bacilles *subtilis*. Faut-il en conclure que ces germes, si fréquemment rencontrés dans la cavité buccale, empêcheraient le développement du tétanos à la suite d'une morsure humaine ?

Pour terminer cette courte étude bactériologique, il nous faut signaler également que pas un seul cas de rage ou d'infection à *pasteurellae* n'a été observé à la suite de morsures causées par l'homme. Lenormant (*Presse médicale*, 1941) a bien étudié cette question des pasteurelloses humaines consécutives à des morsures; il n'en rapporte aucun cas dû à une morsure humaine. Weber (*Zentr. Blatt für Chir.*, 1941) a observé 10 cas de pasteurelloses humaines; sur ces 10 cas, 9 sont consécutifs à des morsures de chats, 1 à une morsure de chien. Les *pasteurellae*, d'ailleurs, ne semblent pas être des germes saprophytes de la cavité buccale de l'homme.

Nous retiendrons de cet aperçu étiologique et pathogénique les deux points suivants :

I. Les plaies par morsure humaine sont le plus souvent des plaies *articulaires*.

II. Une flore microbienne, anaérobique, extrêmement variée et virulente, parmi laquelle on retrouve à peu près constamment *l'association fuso-spirillaire* de Vincent, est introduite d'emblée dans la plaie.

Les germes microbiens vont donc se développer avec une extrême rapidité dans une cavité close articulaire, particulièrement favorable à leur pullulation. Ils vont y causer de graves désordres et envahir ensuite avec beaucoup de facilité les tissus voisins. Lorsque la morsure n'intéresse pas les articulations, le danger d'infection y est aussi redoutable, car les germes sont inoculés au voisinage des tendons, des espaces celluleux ou des gaines synoviales, organes éminemment favorables à la propagation de l'infection.

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous envisagerons successivement les lésions macroscopiques et les lésions histologiques que peuvent causer les morsures humaines.

I. — Lésions macroscopiques.

Les *lésions cutanées* causées par les dents peuvent présenter un aspect différent selon leur siège. Au niveau de la partie dorsale des articulations phalango-phalangiennes et métacarpo-phalangiennes des quatre derniers doigts, on n'observe pas en général de plaie étendue. Le plus souvent, il s'agit d'une perte de substance minime, s'étendant sur une longueur d'un centimètre environ, parfois moins; les bords de cette plaie sont très irréguliers, anfractueux, et décollés sur une surface plus ou moins grande. Ces lésions saignent peu d'une façon générale.

Au niveau du pouce, on observe fréquemment des lésions siégeant à la fois à la face dorsale de l'articulation métacarpo-phalangienne et à sa face palmaire. La perte de substance, les dimensions de la plaie, sont beaucoup plus considérables; cela s'explique par le fait que, le pouce étant facilement accessible, les arcades dentaires pénètrent plus ou moins dans les tissus en les écrasant. Ces plaies sont lacérées, contuses et présentent véritablement un aspect « mâché »; très souvent, on remarque l'empreinte laissée par les dents au niveau des téguments.

Comme nous l'avons vu, du côté dorsal la capsule articulaire est presque toujours atteinte, alors que du côté pal-

maire la plaie peut être plus profonde, sans intéresser pour cela la cavité articulaire, bien mieux protégée de ce côté.

Dans les cas où la morsure intéresse les parties molles des doigts, principalement la pulpe, on peut observer un arrachement important des tissus et parfois même une section complète de l'extrémité du doigt. W. Bates (*Annals of Surgery*, 1931) souligne le fait que ces morsures comporteraient peut-être un pronostic moins sévère que celles occasionnant une plaie contuse; en effet, leur large ouverture, favorisant un excellent drainage, serait défavorable au développement des germes anaérobiques.

L'aspect de ces lésions, que nous venons de décrire succinctement, va se modifier avec une rapidité extrême en rapport avec le développement progressif de l'infection; et parfois, dans les quelques heures qui suivent la morsure, on assiste à la formation de lésions bien caractéristiques. Ce sont des processus de nécrose, de sphacèle, ne s'accompagnant le plus souvent d'aucune suppuration franche. Les plaies prennent alors une coloration brunâtre, verdâtre parfois; à la périphérie, les tissus présentent un aspect pâle, cadavérique, disent les auteurs (obs. XI, XVIII), puis, envahis à leur tour, ils s'éliminent progressivement en débris sphacélés. Dans un cas (obs. IV), Mason observa une gangrène gazeuse propagée successivement à l'avant-bras et au bras.

Les *tendons* peuvent être atteints d'emblée; c'est le cas des tendons extenseurs qui sont dilacérés ou sectionnés par les dents. La surface de section n'est jamais nette, comme dans une plaie par instrument tranchant, mais au contraire présente un aspect effiloché. Si l'atteinte des tendons est consécutive à la propagation de l'infection, ceux-ci ont une apparence dépolie, jaunâtre; leur consistance devient rapidement molle, puis, progressivement détruits par la suppuration, ils finissent par s'éliminer. Cette évolution vers la nécrose et l'élimination semble être beaucoup plus rapide que dans les lésions inflammatoires banales.

Les *lésions articulaires* n'ont pas en général de caractère spécifiquement propre; ce sont celles que l'on peut observer

dans toute arthrite suppurée. Au début, la synoviale a un aspect rouge violacé, avec exsudation de liquide qui se trouble et s'épaissit. A un stade plus avancé, le pus distend la capsule articulaire et les ligaments et tend à fuser hors de l'articulation. Les cartilages, d'abord érodés, sont progressivement détruits, et l'infection atteint les extrémités osseuses; l'ostéite devient manifeste et survient dans un délai variable, quinze jours en général après le début de l'infection.

Mais il n'est nullement nécessaire, pour observer une ostéite, qu'il y ait eu auparavant atteinte articulaire. Très fréquemment, des lésions nécrotiques peuvent se développer au niveau de l'os à la suite d'une morsure des parties molles des doigts ou du dos de la main (obs. VIII, XIV, XIX). Ces lésions d'ostéite entraînent secondairement la formation de séquestres plus ou moins volumineux, avec nécrose partielle ou totale de l'os. Dans ce dernier cas, il y a toujours arthrite secondaire et possibilité d'ostéite de la tête de la phalange ou du métacarpien sous-jacents. Les séquestres, par leur présence, entretiennent d'interminables suppurations, dont l'aboutissant final est ou l'ankylose ou la désarticulation du doigt devant des lésions extensives.

Signalons que Maier dit avoir observé un cas de morsure humaine avec fracture esquilleuse ouverte de la deuxième phalange de l'index ayant nécessité une désarticulation du doigt.

Les *gaines synoviales* étant assez souvent impliquées dans les suppurations consécutives aux morsures humaines, nous dirons un mot des lésions anatomo-pathologiques que l'on y peut rencontrer. Les parois sont œdématiées, infiltrées, leurs vaisseaux sont dilatés, elles semblent injectées de sang. A l'intérieur, la gaine présente un aspect plus ou moins rugueux, irrégulier, avec çà et là des plaques jaunâtres. Puis, l'infection suivant sa marche progressive, la gaine ne tarde pas à être détruite par la suppuration, et le pus gagne alors les espaces celluleux voisins, avec envahissement possible de l'articulation du poignet et de l'avant-bras.

II. — Lésions histologiques.

Dans les deux cas que nous avons observés, il n'a pas été possible de faire pratiquer un examen histo-pathologique. Dans deux observations que nous rapportons (obs. XVIII et XXII), des fragments de tissus prélevés sur des pièces opératoires et examinés microscopiquement ont montré les lésions suivantes :

— La *peau*, dans la partie la plus nécrosée, est envahie par un grand nombre de polynucléaires et de cellules inflammatoires, dispersées autour des vaisseaux et des glandes cutanées; dans ces régions, la flore microbienne est souvent très abondante, formée par l'association de nombreux bacilles fusiformes, de spirochètes et de cocci variés. Plus profondément, au niveau du tissu cellulaire sous-cutané et des espaces celluleux, on rencontre habituellement une infiltration importante de cellules inflammatoires, associées à des fibroblastes et à quelques éosinophiles; les bacilles fusiformes et les spirochètes peuvent former dans cette zone un véritable feutrage. On trouve très souvent de nombreux petits foyers hémorragiques.

— Les *tendons* présentent des lésions nécrotiques complètement acellulaires.

— Le *tissu osseux* montre une diminution importante des ostéoblastes et la présence de plusieurs cellules géantes. La moelle osseuse est également très infiltrée.

Les lésions histologiques se rapprochent donc sensiblement de celles observées dans l'angine de Vincent.

CHAPITRE IV

ETUDE CLINIQUE

I. — Symptomatologie.

De prime abord, il semble assez difficile, à la lecture des observations publiées, de grouper sous un seul type clinique la symptomatologie des lésions observées à la suite de morsures humaines. Leur aspect, d'une part, est extrêmement polymorphe, et, d'autre part, les conditions dans lesquelles on voit les malades peuvent être très différentes. Rarement il s'agit de cas au début, où la simple plaie causée par les dents est le seul élément anatomique encore en jeu; peu nombreux sont, en effet, les malades qui à ce stade se présentent à l'hôpital ou vont consulter leur médecin. Ils se soignent eux-mêmes, et ce n'est le plus souvent qu'au bout de trois ou quatre jours, alors que des phénomènes infectieux graves ont fait leur apparition, qu'ils se décident à venir demander un traitement actif.

Mais, néanmoins, il est possible de mettre en relief plusieurs signes communs aux lésions résultant de morsures humaines de la main, de telle sorte qu'on peut en dégager un tableau clinique assez typique. Nous essayerons tout d'abord de décrire ce tableau en nous appuyant sur nos observations et sur les travaux que nous avons lus; puis nous passerons en revue les différentes formes cliniques que l'on peut observer.

Le plus souvent, on est en présence d'un adulte jeune, dont l'interrogatoire révèle en général l'origine exacte de la blessure. L'examen montre une plaie lacérée, contuse,

siégeant à la partie dorsale de la main, au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes. Tout au début, cette plaie, peu douloureuse, ne s'accompagne que d'un léger suintement séreux hémorragique. Assez souvent, les mouvements du doigt ne sont pas gênés, même s'il y a lésion tendineuse; en effet, les tendons sectionnés, unis aux tendons voisins par des expansions aponévrotiques, peuvent se suppléer, n'entraînant pas d'impotence fonctionnelle à ce stade.

Les *signes d'arthrite* ne tardent pas à se manifester. Assez rapidement, vingt-quatre à quarante-huit heures après l'accident, parfois d'une façon beaucoup plus précoce — trois heures dans un cas de Mason et Koch — des *douleurs* vives apparaissent au niveau de l'articulation atteinte. Ces douleurs sont, ou spontanées, immobilisant le doigt, ou provoquées par les mouvements imprimés à ce doigt. Les bords de la plaie sont œdématiés, rouges; un liquide épais et trouble, d'abondance minime, s'en échappe.

Rapidement, les signes deviennent tout à fait caractéristiques. L'articulation s'immobilise en demi-flexion, parfois en extension; la face dorsale du doigt est œdématiée, tendue. L'*aspect de la plaie* s'est considérablement modifié: ses bords sont grisâtres, verdâtres, laissant sourdre un écoulement séro-purulent, jaunâtre, d'odeur extrêmement fétide. Cette fétidité du pus, due aux anaérobies, est signalée dans à peu près toutes les observations; les auteurs semblent la considérer comme pathognomonique des suppurations de la main par inoculation dentaire.

Si une intervention chirurgicale large et précoce ne vient pas mettre un terme à la marche progressive de l'infection, et bien souvent malgré cette intervention, on se trouve bientôt en présence d'un *phlegmon des espaces celluleux dorsaux de la main*. Les douleurs sont vives, lancinantes; la face dorsale de la main est le siège d'un gonflement important qui remonte jusqu'à l'avant-bras, sillonné de traînées lymphangitiques. La peau est tendue, chaude, luisante. La palpation, extrêmement douloureuse, surtout à la racine

des doigts, permet de constater une fluctuation plus ou moins nette.

La suppuration persiste, abondante, nauséabonde, avec élimination de débris sphacélés, noirâtres, provenant de la nécrose des tendons et des tissus sous-jacents.

A la suite de ce phlegmon dorsal, bien souvent les fusées purulentes gagnent la *région palmaire*. Une tuméfaction indurée apparaît à la paume de la main, le plus fréquemment au niveau de l'espace palmaire médian rétro-tendineux, plus rarement au niveau de l'espace thénar. La peau, chaude, présente une rougeur diffuse; les doigts sont en légère flexion, et l'impotence fonctionnelle de la main est à peu près totale. Les douleurs sont extrêmement vives, exaspérées par la pression à la partie moyenne de la paume de la main; elles rendent tout sommeil impossible.

Les *signes généraux* sont toujours très marqués. La fièvre est constante, oscillant entre 38° et 38°5, parfois 39°. La leucocytose, généralement modérée, varie en moyenne de 10.000 à 14.000. Le facies de ces malades traduit bien la sévérité de l'infection : ce sont des malades pâles, au teint terreux, donnant véritablement une impression de profonde intoxication.

Ce type clinique, que nous avons pris pour description, avec arthrite métacarpo-phalangienne et propagation de l'infection aux espaces celluleux dorsaux et palmaires, est vraisemblablement celui que l'on observe le plus souvent, étant donné la fréquence des atteintes articulaires à la suite de morsures humaines. Parmi les observations que nous rapportons, nous en comptons sept, où, après plaie pénétrante d'une des articulations métacarpo-phalangiennes, les fusées purulentes envahirent le dos de la main, puis la paume. Parmi ces sept cas, deux fois on observa un phlegmon de l'espace thénar (obs. X et XIII), et cinq fois un phlegmon de l'espace palmaire médian (obs. VI, IX, XI, XIV et XVIII).

Ces *phlegmons des espaces celluleux* semblent revêtir une particulière gravité, lorsqu'ils font suite à une morsure humaine. Dans trois cas relatés par Mason et Koch (obs. VI,

IX et XIV), les fusées purulentes, à partir de l'espace palmaire médian, envahirent les gaines synoviales des tendons fléchisseurs du médius et de l'annulaire. Ces ténosynovites digitales entraînèrent dans les trois cas une nécrose complète des tendons, et secondairement, après consolidation, des doigts ankylosés et raides, fonctionnellement perdus.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer, ces diverses propagations aux espaces celluleux et aux gaines synoviales se sont produites, dans la majorité des cas, malgré un traitement chirurgical institué précocement et bien conduit; il semble avoir été à lui seul impuissant à mettre un terme à la marche progressive de l'infection.

II. — Formes cliniques.

A côté de ce tableau clinique, on peut observer d'autres formes, moins fréquentes, et que nous allons décrire sommairement.

A. — Lorsque la morsure siège au niveau des parties molles des doigts, le malade peut se présenter à nous avec les signes classiques d'un *panaris*. Le doigt est augmenté de volume, rouge, tuméfié, souvent accompagné d'œdème de la face dorsale de la main. Les douleurs sont vives, lancinantes, augmentées par la palpation. L'adénopathie axillaire et épitrochléenne est constante. On retrouve, là aussi, le cortège de signes fonctionnels et généraux que nous avons décrits plus haut, et qui semble faire rarement défaut.

Mais ces panaris, habituellement fistulisés, diffèrent notablement des panaris ordinaires. L'odeur extrêmement fétide de la sérosité qui s'en échappe, les tissus sphacélés siégeant à la périphérie du point d'inoculation, les signes fonctionnels et généraux, permettent de se rendre compte que l'on est en présence d'une infection grave. D'autre part, l'envahissement des espaces celluleux et des gaines synoviales serait beaucoup plus fréquent que dans les autres variétés de panaris.

Cette forme, que Chakroun signale dans sa thèse, nous apparaît comme étant assez rare.

B. — D'une gravité beaucoup plus considérable est l'*envahissement des gaines digito-carpiennes*. Il peut s'agir d'une inoculation directe, à la suite d'une morsure des doigts extrêmes, ou d'une morsure sur le trajet du tendon, suivie d'inoculation secondaire de la gaine.

Nous avons pu, en parcourant la littérature, en recueillir quatre observations. Dans trois cas (obs. IV, V et XV), il s'agissait de phlegmons de la gaine radiale, consécutifs à une morsure de la pulpe du pouce; dans l'autre cas (obs. VIII), une morsure du cinquième doigt, avec phlegmon de la gaine cubitale. Ces phlegmons se sont caractérisés essentiellement par une allure extensive, avec phénomènes gangréneux et signes généraux extrêmement graves.

Le temps écoulé entre la morsure et l'apparition des signes d'infection au niveau de la gaine est variable, mais très court en général. Le pouce est le siège de douleurs vives, se propageant rapidement à la main et à l'avant-bras. Les signes généraux sont, ici, beaucoup plus graves que dans les autres formes : température à 40°, délire, insomnie, prostration.

A l'examen, la main tout entière est le siège d'un gonflement important. On retrouve la flexion irréductible du pouce, propre à tout phlegmon de la gaine radiale, de même que les douleurs traçantes sur son trajet. Autour de la plaie causée par les dents, les tissus sont atones, et semblent complètement privés de vie. L'adénopathie épitrochléenne et axillaire est inconstante.

Vient-on à inciser cette gaine, on n'y rencontre jamais de pus, mais une sérosité trouble, horriblement fétide, parfois teintée de sang. Bien que la gaine, à ce stade, ne présente aucune rupture, les muscles sont infiltrés de cette même sérosité (Chakroun).

On assiste bientôt à une diffusion de l'infection vers l'avant-bras, suivant en cela une marche absolument inexo-

rable; il semble, en effet, que toutes les interventions chirurgicales temporisatrices qui ont pu être utilisées soient demeurées sans résultat. C'est une véritable gangrène, accompagnée parfois de gaz, comme dans le cas relaté par Mason et Koch (obs. IV). L'avant-bras est le siège d'une tuméfaction diffuse, mal limitée; les téguments présentent une coloration rougeâtre, puis cuivrée et noirâtre. Des phlyctènes ne tardent pas à apparaître, et par places, on peut sentir dans certains cas, la crépitation caractéristique de la gangrène gazeuse. La peau se perfore alors en plusieurs points, par chute des escarres, et il en sort, de même qu'au niveau des incisions qui ont pu être pratiquées, un liquide sanieux, extrêmement fétide, tenant en suspension des débris de tissus sphacélés. Le membre évoque alors l'aspect des pourritures d'hôpital, dont Chassaignac nous rapporta les terribles descriptions.

A ce stade, aux signes locaux se surajoute un *état septico-pyohémique*, avec frissons répétés, albuminurie, adynamie. L'observation de J.-B. Flick (obs. V), dans laquelle l'infection consécutive à une morsure humaine amena la mort, montre bien la gravité particulière et la marche de ces inoculations septiques des gaines synoviales de la main.

C. — A côté de ces formes gangréneuses d'un pronostic particulièrement sombre, on peut observer des *formes suppurées* de phlegmons des gaines, de caractère peut-être moins grave, mais qui ont une tendance particulière à résister aux traitements habituels. Les incisions classiques, bien souvent, n'arrivent pas à arrêter la marche progressivement ascendante de l'infection, et on est fréquemment conduit à des opérations mutilantes. Chakroun (obs. VIII) rapporte un cas de phlegmon de la gaine cubitale à la suite d'une morsure humaine de l'auriculaire droit. Les signes généraux, la fièvre, étaient modérés; mais néanmoins on dut recourir à une amputation de l'avant-bras.

D. — Il n'est pas nécessaire, pour observer le développement d'une infection gangréneuse, qu'il y ait eu auparavant

inoculation de la gaine synoviale d'un des doigts extrêmes. Un véritable processus nécrotique et gangréneux peut faire suite à une morsure de la face dorsale des doigts ou de la main, n'intéressant que le tissu cellulaire sous-cutané. L'infection tend à s'étendre à la fois en surface et en profondeur, nécrosant successivement les aponévroses, les tendons, les articulations, et les os. L'observation XVIII montre bien la possibilité d'une telle éventualité.

III. — Evolution.

Il ne faut pas compter en général sur une évolution bénigne. Celle-ci se fera peut-être dans un certain nombre de cas; mais, en pratique, les morsures humaines de la main ont une évolution grave si elles ne sont pas traitées à temps.

La *mort*, nous l'avons vu, peut être l'aboutissant d'une morsure humaine. Dans le cas que nous rapportons, elle eut lieu seize jours après la morsure, par septicémie à streptocoques hémolytiques.

Dans un second ordre de cas, bénins ceux-là, un traitement chirurgical, précoce et bien conduit, suffit à arrêter les phénomènes infectieux, et à amener une cicatrisation rapide. Nous avons pu l'observer dans un de nos cas (obs. II).

Mais dans un grand nombre de cas, malgré des interventions chirurgicales larges, et parfois des opérations radicales, la consolidation ne peut être obtenue qu'après d'interminables suppurations, entraînant un chiffre impressionnant de *séquelles*. A la lecture des observations publiées, on ne peut manquer d'être frappé par le laps de temps qui fut nécessaire pour obtenir une cicatrisation définitive. La durée moyenne semble comprise entre deux mois et demi et trois mois; dans certains cas, il fallut quatre mois (obs. XIV, XIX). La durée de l'incapacité entraînée par une morsure humaine semble donc être beaucoup plus considérable que dans tout autre traumatisme de la main.

Indépendamment du caractère clinique des lésions et de la virulence particulière des germes en cause, un autre fait

entre vraisemblablement en jeu pour expliquer une évolution aussi longue : la fréquence de l'ostéite des métacarpiens et des phalanges. Celle-ci, sur laquelle nous reviendrons en envisageant les complications des morsures humaines, est, en effet, beaucoup plus fréquente que dans toute autre lésion de la main ou des doigts, plaies infectées ou panaris.

On peut observer également, longtemps après l'accident initial, l'apparition de collections suppurées, survenant après cicatrisation complète des lésions. Il s'agit là d'infections latentes, réveillées parfois par un traumatisme, parfois sans cause apparente. Dans un cas publié par Mason et Koch (obs. XII), on assista à trois reprises au réveil de l'infection, successivement trois mois, quatre mois et cinq mois et demi après la morsure, qui siégeait à la face dorsale de l'articulation métacarpo-phalangienne du médius droit. Au bout de six mois, la consolidation semblait obtenue; mais cinq mois plus tard, à la suite d'un traumatisme semble-t-il, une collection suppurée apparut à la face dorsale de la main; l'incision amena du pus contenant des bacilles fusiformes.

Ces manifestations tardives s'expliqueraient par le fait que les germes en cause sont strictement anaérobiques. Dans ces conditions, toute intervention chirurgicale, par l'apport d'oxygène qu'elle crée au niveau des tissus, arrêterait momentanément le développement des germes. Ceux-ci, lorsque les plaies commencent à se fermer, se multiplieraient à nouveau, entraînant consécutivement des phénomènes infectieux.

IV. — Complications.

Nous envisagerons successivement les complications proprement dites et les séquelles que l'on peut observer à la suite de plaies causés par des dents humaines.

1° Complications proprement dites.

a) Comme nous l'avons signalé, les plus fréquentes sont les *complications osseuses*. Dans plus de la moitié des cas que nous avons pu recueillir, une ostéite se développa au

niveau des métacarpiens ou des phalanges; elle faisait suite le plus souvent à une arthrite métacarpo-phalangienne, plus rarement à une morsure superficielle. Dans ce dernier cas, l'infection gagna l'os en cheminant le long des tractus fibreux sous-cutanés qui se continuent directement sur le périoste, et de là à l'intérieur de l'os.

En règle générale, ces lésions osseuses ne peuvent être que soupçonnées avant l'intervention; c'est seulement au cours de celle-ci que le diagnostic d'ostéite peut être confirmé, l'excision des tissus sphacélés amenant sur un os dénudé et rugueux.

Dans tous les cas, l'ostéite fut rebelle, entraînant d'interminables suppurations, ne cédant qu'après ablation complète des séquestres. Elle constitue une complication grave, susceptible d'occasionner des fractures pathologiques des phalanges ou des métacarpiens, souvent méconnues en l'absence d'examen radiographique; mais surtout elle risque d'entraîner secondairement des ankyloses osseuses irréductibles, et, par suite, la perte fonctionnelle d'un ou de plusieurs doigts.

b) Nous avons vu que le *spirochète de la syphilis* pouvait être inoculé par morsure. Si cette éventualité est une conception bien classique, elle semble être assez rare.

Au point d'inoculation, on peut observer le développement d'un chancre syphilitique typique. Nous n'avons pas rencontré dans la littérature d'observation de chancre des doigts ou de la main consécutifs à une morsure; mais Petges et Sourreil ont rapporté en 1936, à la *Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux*, un cas de chancre de l'oreille consécutif à une morsure humaine. La plaie, infectée, n'avait aucune tendance à cicatriser, et trois mois après elle présentait tous les caractères d'un chancre syphilitique, confirmé par une réaction de Bordet-Wassermann.

Dans ces cas, que l'on peut observer également au niveau de la main, la période d'incubation est nettement plus longue que normalement; elle est, en général, supérieure à trente jours.

Beaucoup plus intéressant est un cas relaté par Peyre et Derobert (*Annales de médecine légale*, 1945).

Il s'agissait d'un homme de 45 ans, mordu à l'auriculaire droit par un autre homme le 25 décembre 1944. Examiné le 23 janvier 1945, il présentait une cicatrice récente, très vascularisée, avec ankylose de l'auriculaire. Pas de lymphangite, ni d'adénite du territoire sus-jacent.

Le 15 mars 1945, apparition d'une adénite sous-maxillaire droite, dure, de la grosseur d'un œuf de pigeon, ne s'expliquant par aucune plaie ou carie dentaire.

Le 30 mars, douleurs vives le long du bord cubital de l'avant-bras, bientôt suivies d'une lymphangite dure, d'aspect peu inflammatoire de la chaîne cubitale, et d'un ganglion sus-épitrochléen, petit, dur, résistant.

Le sujet mordeur, examiné alors par hasard, présentait une roséole généralisée, des plaques muqueuses, et des syphilides papuleuses. Son Wasserman était positif dans le sang. L'examen des réactions sérologiques du sujet mordu permettait de constater la positivité intense de toutes les réactions. D'autre part, l'interrogatoire de ce malade permettait d'apprendre qu'il n'avait jamais eu de chancre ni d'éruptions cutanées, de même qu'aucun antécédent vénérien. La preuve que la morsure avait inoculé la syphilis était donc cliniquement évidente.

Dans ce cas, ainsi que le font remarquer les auteurs, on se trouve en présence d'une syphilis avec absence de chancre, d'une *syphilis décapitée*, telle que la concevait Fournier. A la faveur de la plaie cutanée, le tréponème a pénétré directement dans le sang, et sa présence s'est manifestée deux mois et demi après la morsure par une adénite sous-maxillaire, et une lymphangite cubitale droite, avec ganglion sus-épitrochléen.

Ainsi, il est possible que l'inoculation de la syphilis à la suite d'une morsure demeure méconnue. On doit donc rechercher systématiquement les réactions sérologiques (Bordet-Wassermann, Hecht, Kahn et Meinicke) d'un sujet mordu,

non seulement au moment de l'accident, mais au moins une fois par mois, durant les trois premiers mois qui suivent la morsure. C'est le seul moyen de dépister une syphilis décapitée, et d'instituer de façon précoce, s'il y a lieu, un traitement spécifique.

2° Séquelles.

Elles sont extrêmement fréquentes, et doivent être divisées en séquelles douloureuses et trophiques d'une part, en séquelles fonctionnelles d'autre part.

A. — Les *séquelles douloureuses et trophiques* sont moins fréquentes que les séquelles fonctionnelles. A la lecture des travaux publiés, nous en relevons plusieurs observations à la suite de morsures animales; particulièrement de morsures de chats (Tinel et Moncany, 1929; Luzuy et Sicard, 1944). Les auteurs américains en signalent l'existence à la suite de morsures humaines, mais n'en donnent pas d'observations.

On peut observer :

a) Des *algies diffusantes*, apparaissant plusieurs semaines parfois après la morsure, plus fréquentes lorsque celle-ci intéresse les doigts. Ce sont des douleurs extrêmement vives, à type de brûlure, s'étendant à l'avant-bras, puis au bras, souvent irradiées à l'épaule et au cou. Très souvent, ces algies s'accompagnent de troubles vaso-moteurs; la main est lisse, couverte de sueurs.

b) Des *œdèmes de la face dorsale de la main*. Au bout de quelques jours, parfois de quelques heures après la morsure, un œdème important, douloureux, apparaît à la face dorsale de la main. Il a une tendance particulière à persister indéfiniment, entraînant progressivement des atrophies musculaires importantes et des ankyloses articulaires.

B. — Beaucoup plus importantes, étant donné leur chiffre véritablement impressionnant, sont les séquelles fonctionnelles; elles sont variées, et on peut distinguer :

1° des ankyloses *articulaires;*

2° des lésions *tendineuses*, destructions et adhérences;

3° des lésions *cicatricielles*, cutanées ou sous-cutanées, avec formation de tissu scléreux, gênant le fonctionnement des tendons et des articulations qui ont pu demeurer saines.

Sur 22 observations, pas une seule fois il n'y eut véritablement *restitutio ad integrum*. Exception faite des interventions mutilantes qui furent nécessaires dans 7 cas, on relève 7 cas d'ankylose complète des articulations métacarpo-phalangiennes, et 5 cas où la guérison s'accompagnait de raideurs articulaires importantes des doigts, avec limitation des mouvements de flexion ou d'extension.

Ces chiffres, assez éloquents par eux-mêmes, ne demandent pas de longs commentaires. Les ankyloses articulaires constituent les séquelles les plus fréquentes. Elles se font souvent en extension, et s'accompagnent dans la majorité des cas de destruction des tendons extenseurs ou fléchisseurs; il en résulte que tout le doigt est inerte, non seulement inutile, mais extrêmement gênant. Et l'on voit bien souvent ces malades venir secondairement demander une désarticulation de leur doigt, devant l'échec d'un traitement qui, dans ces sortes de séquelles, est très aléatoire.

Les complications des morsures humaines, comme on le voit, sont fréquentes et graves. Il est indiscutable que toute autre plaie ou traumatisme de la main n'entraîne jamais un nombre aussi important de séquelles. Ainsi donc, en plus de la gravité immédiate des morsures, qui peuvent dans certains cas compromettre l'existence, elles sont susceptibles d'entraîner secondairement des lésions telles que la main ou les doigts, même en cas de conservation, sont fonctionnellement perdus.

CHAPITRE V

OBSERVATIONS

Observation I.

(Société de chirurgie de Bordeaux, 1947.)

Morsure humaine de la main avec plaie pénétrante de l'articulation métacarpo-phalangienne de l'index droit. Arthrite suppurée. Guérison de l'infection à spirochètes par pénicilline et novarsénobenzol. Ankylose de l'index.

B... (Roger), 51 ans, docker, est mordu à la face dorsale de l'articulation métacarpo-phalangienne de l'index droit au cours d'une rixe survenue le 1er août 1946. Il constate à ce moment l'existence d'une plaie anfractueuse, saignant peu, et sans consulter un médecin, il applique des compresses humides chaudes. La plaie ne guérissant pas, il vient consulter à l'Hôpital Saint-André, le 12 août 1946.

L'examen montre la présence d'une plaie d'aspect sphacélique avec une perte de substance des dimensions d'une pièce de 50 centimes, siégeant à la partie dorsale de l'articulation précitée. Au pourtour de cette plaie, la peau est décollée sur une surface de 3 centimètres environ sur la face dorsale de l'index, et de 4 centimètres sur le dos de la main. Les tissus ont une coloration brunâtre, verdâtre par endroits; un suintement séreux extrêmement fétide s'écoule de la plaie. Il n'y a pas de suppuration franche. On note des traînées lymphangitiques sur le dos de la main et l'avant-bras; il y a une adénopathie axillaire importante. Les douleurs sont vives au niveau de la main.

Intervention (Dr Poinot). — Sous anesthésie générale à l'évipan, les tissus sphacélés sont excisés aux ciseaux en allant jusqu'à l'articulation; le tendon extenseur apparaît effiloché. On pratique un lavage de l'articulation à l'éther, et on laisse tout ouvert; on injecte 60.000 unités de pénicilline autour de la plaie. La main et l'index sont immobilisés par un appareil plâtré en ménageant une large fenêtre au niveau de la plaie.

Au début de l'intervention, on effectue un prélèvement de la sérosité, et l'examen bactériologique montre, en plus de streptocoques et de staphylocoques, toutes les variétés de spirochètes buccaux et de bacilles fusiformes.

Le lendemain et les jours suivants, la thérapeutique a consisté en lavages à l'eau oxygénée, suivis d'applications de compresses de gaze imprégnées de novarsénobenzol (0 g. 45) avec, en plus, infiltration de 40.000 unités de pénicilline autour de la plaie.

Traitement général. — Le malade reçoit, à deux jours d'intervalle, trois injections intraveineuses de novarsénobenzol (0 g. 45, 0 g. 75, 0 g. 90) et, *per os*, 38 grammes de thiazomide.

Evolution. — La lymphangite disparaît rapidement en deux jours; par contre, localement, la plaie, détergée en huit jours, ne cicatrise qu'au bout de deux mois, avec ankylose de l'index en extension. On propose une désarticulation, refusée par le malade.

Observation II.

(Société de chirurgie de Bordeaux, 1947.)

Morsure humaine de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce, vue précocement et guérie de façon satisfaisante par parage chirurgical local et adjonction de novarsénobenzol et de pénicilline.

G..., 45 ans, forain, se présente, le 14 août 1946, au Pavillon des pansements externes de l'Hôpital Saint-André, porteur d'une morsure humaine du pouce droit, reçue la veille au soir.

Le blessé raconte qu'au cours d'une rixe, son adversaire s'est

emparé de son pouce et l'a mordu profondément au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne.

L'examen montre nettement à cet endroit la trace des arcades dentaires qui ont entamé, du côté dorsal, la peau, le tissu cellulaire, le tendon et la capsule articulaire, et, du côté palmaire, les téguments et le tissu cellulaire. Il y a déjà une rougeur diffuse autour de la plaie, et des signes d'arthrite : douleurs vives à la mobilisation, gonflement important. Les tissus sont sphacélés, et il s'écoule des plaies une sérosité extrêmement fétide.

L'examen bactériologique de cette sérosité montre la présence de nombreux spirochètes buccaux et de bacilles fusiformes.

Intervention (Dr Poinot). — Sous anesthésie générale à l'évipan, on pratique une incision dorsale en volet circonscrivant l'orifice d'entrée et remontant sur le dos de la main. Les parties molles sphacélées sont incisées. Le tendon extenseur a un aspect « mâché ». On arrive sur la synoviale, qui présente une coloration rouge violacé. Elle est excisée, et on pratique à l'éther un nettoyage de la cavité articulaire. La synoviale est rabattue de haut en bas, les téguments sont laissés largement ouverts; on termine par un parage de la plaie, avec injection de 15.000 unités de pénicilline.

Sur la face palmaire du pouce, on pratique une excision au bistouri des bords de la plaie, et aux ciseaux des plans sous-jacents. Le tendon fléchisseur est intact. Les plaies sont recouvertes de compresses de gaze imprégnées de novarsénobenzol (0 g. 45). On immobilise ensuite le pouce en position de fonction par un appareil plâtré avec fenêtre à la partie dorsale. Pansement quotidien les jours suivants au novarsénobenzol avec, en plus, injection locale de 15.000 unités de pénicilline.

Traitement général. — Injections intraveineuses de novarsénobenzol à jours passés. On fait successivement deux injections de 0 g. 45, puis deux injections de 0 g. 60, une injection de 0 g. 75, et enfin deux injections de 0 g. 90.

Evolution. — L'état des plaies s'améliore rapidement, et le cinquième jour après l'intervention, il ne persiste plus qu'un suintement très minime à leur niveau. Le plâtre est enlevé le ving-

tième jour. La plaie se comble progressivement, et le malade guérit sans incident; il persiste cependant une diminution des mouvements de flexion au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce, due davantage à la rétraction du tendon extenseur qu'à l'atteinte articulaire, car il n'y a pas de douleurs.

Observation III.

(*In* thèse Chakroun.)

Arthrite purulente métacarpo-phalangienne du pouce droit, consécutive à une morsure humaine. Infection propagée aux espaces celluleux dorsaux de la main. Résection de l'articulation.

G... (Victor), 51 ans, hospitalisé le 6 novembre 1923, pour une plaie du pouce droit datant de cinq semaines.

Le 30 septembre, il fut mordu par un homme, au cours d'une rixe, au-dessus de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce droit. Dès le lendemain, le pouce commença à enfler et à devenir très douloureux. Trois jours après, tout le pouce, l'éminence thénar et l'avant-bras étaient gonflés et très douloureux. Le malade présentait un malaise général accentué.

Malgré des pansements humides chauds, fréquemment renouvelés, à la suite desquels s'écoule une sérosité fétide, la douleur, ni l'œdème, ne diminuent.

Le 5 octobre, un médecin pratiqua un débridement de la face dorsale du pouce; il ne s'écoule qu'un peu de sang, et l'opération n'amène aucun soulagement. Le malade est alors hospitalisé.

L'examen montre un aspect particulier du pouce; très renflé à sa base, alors que ses dimensions normales sont à peu près conservées au niveau de la deuxième phalange, il évoque l'aspect du spina-ventosa. D'autre part, sur la face dorsale de la base du pouce, vaste ulcération large comme une pièce de 5 francs, à contours assez réguliers, à fond bourgeonnant. La pression sur la face palmaire de l'articulation fait sourdre par cette ulcération un pus jaune bien lié. Au niveau de cette face palmaire, il existe une fistule par où s'écoule un pus abondant; et une autre petite fis-

tule sur la face dorsale, au niveau du premier espace interosseux. La tuméfaction du pouce envahit également toute l'éminence thénar; la peau qui recouvre toute cette région est violacée. Au niveau du pouce, elle est tendue, lisse, brillante. Au niveau du poignet, on voit également une traînée diffuse de lymphangite superficielle; pas de ganglions épitrochléens ni axillaires. A la mobilisation du pouce, les mouvements spontanés sont impossibles. Lorsqu'on immobilise le métacarpien, on peut imprimer, à l'ensemble du pouce, des mouvements de flexion et d'extension assez étendus; surtout, il existe des mouvements de latéralité anormaux. Les douleurs sont vives et empêchent le malade de dormir.

La température n'a atteint 37°8 qu'une fois en cinq jours. Pas de sucre ni d'albumine dans les urines.

Le 15 novembre, sous anesthésie générale à l'éther, incision utilisant la plaie fistuleuse. Décortication à la rugine des extrémités phalangiennes et métacarpo-phalangiennes. Résection à la pince-gouge d'environ 1 centimètre de chaque os. Les os apparaissent complètement nécrosés. Le cartilage diarthrodial est jaunâtre. Une fois l'os réséqué, d'énormes fongosités emplissent le foyer, et mènent aux fistules. Pansement au Dakin.

Les suites sont inconnues.

Observation IV.

(Mason et Koch, *Surg., Gyn. and Obst.*, 1930.)

Phlegmon grave de la gaine synoviale des fléchisseurs du pouce, avec gangrène extensive de la main et de l'avant-bras, apparaissant six jours après une morsure humaine. Amputation du bras.

Cultivateur de 51 ans mordu à la pulpe du pouce gauche par une femme quatre jours avant son admission au Cook County Hospital, le 3 février 1927. Le malade se soigne lui-même par des applications de teinture d'iode.

A son entrée à l'hôpital, gonflement important du pouce et du poignet, marqué surtout au niveau de la face palmaire. La peau

a une coloration rougeâtre. Adénopathie épitrochléenne et axillaire douloureuse; température à 38°3.

Le jour même, l'espace thénar est largement incisé et drainé; il s'écoule une légère sérosité fétide. Le lendemain, les douleurs diminuent, mais la température reste élevée.

Le 6 février, les douleurs augmentent à nouveau, et s'étendent à l'avant-bras, puis au bras; ceux-ci sont le siège d'une tuméfaction importante, de coloration cuivrée, avec crépitation gazeuse très nette. Le pus qui sort par le drain au niveau de l'espace thénar a une odeur particulièrement fétide. Les bords de l'incision ont une coloration noirâtre.

Le 7 février, le processus gangréneux a fait de rapides progrès. L'avant-bras tout entier est chaud, tendu, de coloration noirâtre. Une sanie brunâtre, d'odeur nettement fécaloïde, s'écoule par la plaie palmaire. On pratique de suite plusieurs incisions du poignet au coude. Mise en place de tubes de Carrel et irrigations continues au Dakin. La fièvre était peu élevée, 38°2, mais le malade avait un facies profondément intoxiqué.

Le lendemain, 8 février, malgré l'intervention, aucune amélioration ne se dessine, et le bras est amputé d'urgence au tiers moyen. La plaie opératoire est laissée ouverte.

Le malade quitte l'hôpital le 15 mars, quarante et un jours après son admission, avec une plaie en bonne voie de cicatrisation.

Observation V.

(J. B. Flick, *Annals of Surg.*, 1929.)

Phlegmon gangréneux de la gaine synoviale du pouce, consécutif à une morsure humaine, évoluant en seize jours vers la mort.

Un nègre âgé de 30 ans est admis le 30 décembre 1927 au Pensylvania Hospital, pour une morsure humaine du pouce droit, reçue cinq jours auparavant au cours d'une rixe. Cette morsure siégeait à la face palmaire, au niveau de la deuxième phalange.

A son entrée à l'hôpital, le blessé présentait une tuméfaction importante de toute la main remontant jusqu'au coude, un facies

intoxiqué et une température à 39°3. Sous anesthésie générale au protoxyde d'azote, la main et l'avant-bras furent largement incisés; très peu de pus. Au cours de l'intervention, les tissus découverts étaient très infiltrés, présentaient une coloration gris verdâtre, et dégageaient une odeur infecte rappelant celle de la gangrène pulmonaire à spirochètes.

Des examens bactériologiques du pus permirent d'identifier un grand nombre de spirochètes, et à la culture on put isoler un streptocoque hémolytique; l'inoculation au cobaye fut négative.

Le 3 janvier 1928, cinq jours après son entrée à l'hôpital, le malade présenta un ictère avec frissons répétés, élévation thermique à 40° et sueurs profuses. Une gangrène extensive des tissus se produisit au niveau de la main et de l'avant-bras. Une hémoculture, pratiquée alors, fut négative. On proposa une amputation, refusée par le malade.

Décès le 9 janvier 1928, seize jours après la morsure.

Observation VI.

(Mason et Koch.)

Morsure humaine du dos de la main, entraînant en quelques heures un phlegmon des espaces celluleux dorsaux de la main. Propagation de l'infection à l'espace palmaire médian, et à la gaine des fléchisseurs du quatrième doigt. Guérison avec ankylose de l'annulaire.

V... (J.), 26 ans, est mordu par son adversaire au cours d'une rixe, le 22 mars 1928. La morsure siège à la face dorsale de la main droite, près du bord cubital. Hémorragie importante au moment de l'accident. Trois heures après, la main est considérablement enflée, et les douleurs sont vives.

Le lendemain, le blessé consulte un médecin, qui ouvre la plaie et évacue des caillots de sang noirâtres, siégeant dans le tissu celluleux sous-cutané du dos de la main. Application de mercurochrome et de compresses boriquées chaudes.

Le 25 mars 1928, le malade se présente au Michael Reese Hospital. Il a eu le matin même un frisson solennel, au cours duquel il serait devenu cyanosé. A son entrée, la température est à 38°6, le pouls à 100. Leucocytose à 14.700. Traces d'albumine dans les urines.

La main entière est enflée et douloureuse. On note, à la face dorsale, au niveau du quatrième métacarpien, l'incision pratiquée la veille, par où sort un pus jaunâtre abondant, d'odeur fétide. On place une lamelle de caoutchouc au niveau de la plaie et on prescrit des bains fréquents de la main dans une solution de bichlorure de mercure à 1 p. 10.000.

Le 6 avril, gonflement œdémateux au niveau de la paume de la main; la température persiste; on pratique une incision au niveau de la surface palmaire entre les troisième et quatrième métacarpiens. Cette incision conduit sur des tissus sphacélés. Drainage de part et d'autre.

Le 10 avril, il n'y a plus de température, mais la suppuration persiste abondante.

Le 14 avril, l'incision dorsale est agrandie sous anesthésie locale.

Le 18 avril, un pus infect s'écoule toujours des incisions palmaire et dorsale. La douleur à la pression est très marquée sur le trajet de la gaine des tendons fléchisseurs de l'annulaire. Toute mobilisation active est impossible. Sous anesthésie générale, on explore les incisions; la gaine synoviale est œdémateuse, il y a un séquestre au niveau de la tête du quatrième métacarpien. La gaine est largement ouverte par une incision latérale, et la tête du quatrième métacarpien est réséquée; on termine par l'application d'un pansement humide boriqué.

Le troisième jour après cette intervention, on place des tubes de Carrel au niveau des incisions, avec irrigation continue au liquide de Dakin. La cicatrisation se fait lentement, sans incident; elle est complète le 15 mai, mais il y a ankylose de l'annulaire droit en extension au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes et phalango-phalangiennes.

Observation VII.

(Mason et Koch.)

Arthrite suppurée de l'articulation métacarpo-phalangienne du médius droit, à la suite d'une morsure humaine. Guérison sans séquelles importantes malgré un traitement tardif.

S... (F.) se présente, le 15 décembre 1928, au Wesley Memorial Hospital, porteur d'une morsure humaine siégeant à la partie dorsale de l'articulation métacarpo-phalangienne du médius droit. Trois semaines auparavant, au cours d'une rixe, il a heurté avec le poing fermé les arcades dentaires de son antagoniste. La partie dorsale de l'articulation et le dos de la main sont gonflés et très douloureux. Le malade se soigne par des compresses humides chaudes.

L'examen à l'hôpital montre un gonflement modéré du dos de la main, marqué surtout au niveau de la face dorsale de la troisième articulation métacarpo-phalangienne, et une plaie avec suintement fétide à ce niveau. Les mouvements de flexion du médius sont considérablement diminués et très douloureux; les autres mouvements de la main sont libres. Une radiographie montre une ostéite de la base de la phalange proximale avec pincement et irrégularité de l'interligne articulaire, confirmant ainsi l'arthrite suppurée de cette articulation.

Incision et drainage, avec application de pansements humides chauds les jours suivants.

Guérison avec légère raideur du doigt.

Observation VIII.

(*In* thèse Chakroun.)

Morsure humaine de l'auriculaire droit. Envahissement secondaire de la gaine synoviale. Amputation de l'avant-bras.

C... (Auguste), 41 ans, a été mordu au petit doigt de la main droite par un autre individu. Il présente une plaie de l'auriculaire,

avec section de la première phalange, et gonflement rapide du petit doigt et de la main.

Intervention (le 28 mars 1929). — Les articulations métacarpo-phalangiennes et phalango-phalangiennes étant ouvertes et présentant des lésions d'arthrite, la phalange, elle-même étant atteinte d'ostéite, on pratique une désarticulation métacarpo-phalangienne et on sectionne la tête du métacarpien. Pansement à plat.

Le 2 avril 1929, extension de l'inflammation et de la tuméfaction à l'avant-bras. Phlegmon de l'avant-bras. Incisions multiples.

Le 14 avril 1929, devant trois hémorragies secondaires abondantes, on se décide pour une intervention sous anesthésie générale. Ouverture large de tout l'avant-bras et nettoyage minutieux à l'eau oxygénée et l'éther de toutes les loges et interstices musculaires. Ligature de trois branches de la cubitale, qui saignent.

Le 16 avril, sous anesthésie générale, nettoyage à l'eau oxygénée et à l'éther.

Le 18 avril, sous anesthésie très superficielle, nettoyage à l'eau oxygénée, éther et teinture d'iode. Tous les interstices musculaires sont largement ouverts.

Le 24 avril, la température restant élevée, à 38°5, 39°, et l'état local ne s'améliorant pas, on pratique une amputation de l'avant-bras au-dessous du coude.

Le 15 mai, le malade quitte l'hôpital en bonne voie de guérison.

Observation IX.

(Mason et Koch.)

Morsure humaine au niveau de la troisième articulation métacarpo-phalangienne droite. Arthrite suppurée. Secondairement, infection du tissu celluleux du dos de la main, puis de l'espace palmaire médian et de la gaine des tendons fléchisseurs du médius. Ankylose du doigt en extension.

W... (H.) est admis le 13 avril 1929 au Cook County Hospital,

peu de temps après avoir été mordu sur le dos de la troisième articulation métacarpo-phalangienne de la main droite.

A l'entrée, température à 37°7, avec arthrite suppurée de l'articulation en question. Les douleurs sont très vives dans toute la main; on prescrit des pansements boriqués chauds. Il n'y a aucune amélioration les deux jours suivants.

Le 15 avril 1929, l'examen montre une plaie anfractueuse à bords décollés siégeant sur la face dorsale de l'articulation métacarpo-phalangienne du médius droit. Les mouvements de ce doigt sont extrêmement douloureux. Le dos de la main est très gonflé et œdémateux. La température est de 38°1. Sous anesthésie générale au protoxyde d'azote, on pratique une incision verticale au niveau du bord radial du tendon extenseur du troisième doigt. Une quantité importante de pus infect, épais, est évacuée de l'espace sous-aponévrotique dorsal. Pansements humides chauds. La température redevient normale dès le lendemain. Le pus, examiné bactériologiquement, contenait de nombreux spirochètes associés à des bacilles fusiformes.

Le 17 avril 1929, l'œdème et les douleurs ont notablement diminué malgré la persistance d'une suppuration très fétide au niveau de la plaie. Le 20 avril, on pratique des irrigations continues au liquide de Dakin; les bords de la plaie commencent à bourgeonner les jours suivants.

Le 6 mai, les mouvements du médius sont toujours douloureux. La palpation montre un point douloureux au niveau de la surface palmaire de l'articulation métacarpo-phalangienne du médius; une radiographie pratiquée le même jour montre une destruction importante de l'extrémité proximale de la première phalange du médius et de la tête du troisième métacarpien; on pratique alors le lendemain une injection de néosalvarsan, dans le but de lutter contre l'infection fuso-spirillaire.

Le 24 mai, la face palmaire de la main est le siège d'un gonflement important, prédominant surtout au niveau de la troisième articulation métacarpo-phalangienne. Les douleurs sont vives et les téguments présentent à ce niveau une coloration grisâtre. On pose le diagnostic de phlegmon de l'espace palmaire médian.

Une incision verticale est pratiquée le même jour à ce niveau et conduit sur une collection purulente siégeant dans l'espace palmaire médian et également dans la gaine des tendons fléchisseurs. Malgré l'incision large et le drainage, on assiste les jours suivants à une élimination complète des tendons nécrosés.

Le 27 juin seulement, les plaies sont cicatrisées; il y a une ankylose complète de l'articulation métacarpo-phalangienne du médius droit en extension, consécutive à l'arthrite suppurée et à la nécrose des tendons fléchisseurs.

Observation X.

(Mason et Koch.)

Arthrite suppurée grave de l'articulation métacarpo-phalangienne de l'index gauche, consécutive à une morsure humaine. Propagation de l'infection vers l'espace thénar, et vers le deuxième espace interosseux. Ankylose de l'articulation métacarpo-phalangienne.

V... (F.) est admis à l'hôpital, le 20 avril 1929, avec une plaie lacérée de la face dorsale de l'articulation métacarpo-phalangienne de l'index gauche. Le blessé raconta qu'il était tombé et s'était blessé la main sur un objet métallique. L'articulation fut nettoyée soigneusement et suturée.

Le lendemain, le dos de la main gauche était considérablement enflé, et très douloureux. Le malade avait un aspect fatigué et une température à 38°5. Adénopathie axillaire volumineuse et très douloureuse. Le matériel de suture fut enlevé et de larges compresses humides chaudes furent appliquées sur le dos de la main. Rien jusqu'alors ne pouvant attirer l'attention sur la possibilité d'une morsure humaine, on pensa à une infection streptococcique.

Les jours suivants, un gonflement important se produisit au niveau de l'espace thénar; il fut incisé le 27 avril. La blessure située sur le dos de l'articulation métacarpo-phalangienne présentait des tissus sphacélés d'apparence morbide, au milieu desquels apparaissaient les extrémités du tendon extenseur rompu et d'aspect nécrotique.

Dans le fond de la plaie, la tête du métacarpien et la base de la phalange avaient un aspect rugueux. Une fusée purulente remontait, en outre, entre les deuxième et troisième métacarpiens. Par l'incision pratiquée au niveau de l'espace thénar s'écoulait un pus jaunâtre d'odeur infecte.

La plaie initiale fut largement débridée, et l'espace interosseux envahi fut incisé, donnant issue à du pus. Devant la fétidité de la suppuration, et d'après le siège de la plaie, on pensa à une morsure humaine; le malade, à nouveau interrogé, confirma d'ailleurs cette supposition.

Durant les trois jours qui suivirent l'intervention, la température baissa; mais, au bout de deux semaines, le drainage s'avéra insuffisant. La suppuration persistait abondante et très fétide. Une radiographie de la main montra une destruction importante des surfaces articulaires, avec ostéite de la phalange et du métacarpien, atteignant à peu près la totalité de ces os.

Un examen microscopique et un ensemencement du pus montrèrent la présence de bacilles *Proteus vulgaris*.

La conduite à tenir la plus sûre semblait être de pratiquer à ce moment une désarticulation de l'index. Le malade la refusa. Les plaies cicatrisèrent néanmoins assez promptement, mais il persista une ankylose métacarpo-phalangienne de l'index en position d'extension, entraînant une perte fonctionnelle complète de ce doigt.

Observation XI.

(Mason et Koch.)

Plaie de l'articulation métacarpo-phalangienne du médius droit par dents humaines. Propagation de l'infection au dos de la main et à l'espace palmaire médian. Traitement conservateur amenant une guérison tardive avec raideur articulaire.

B... (L.), 27 ans, admis au Passavant Memorial Hospital, le 3 septembre 1929.

Onze jours auparavant, le malade, au cours d'une rixe, frappa son adversaire avec le poing au niveau de l'arcade dentaire supé-

rieure. Il en résulte une plaie profonde siégeant à la face dorsale de l'articulation métacarpo-phalangienne du médius droit. Il consulte un médecin qui excise la plaie, et prescrit des compresses humides chaudes. Les jours suivants, un œdème important apparaît au dos de la main, en même temps que des douleurs extrêmement vives rendant tout sommeil impossible; le malade est alors hospitalisé.

L'examen, à son entrée, montre une plaie à bords déchiquetés, suppurante, d'odeur infecte, siégeant à la partie dorsale de la troisième articulation métacarpo-phalangienne de la main droite. Sensibilité très vive de tout le doigt, ne se limitant pas seulement à la gaine du tendon. L'extension des doigts est possible. Les ganglions épitrochléens et axillaires sont volumineux et douloureux; pas de traînées de lymphangite. La température au moment de l'admission à l'hôpital était de 37°2.

Formule sanguine :

Hémoglobine, 80 %;
Hématies, 4.800.000;
Leucocytes, 10.700,

avec, comme *formule hémo-leucocytaire* :

Polynucléaires, 61 %;
Lymphocytes, 35 %;
Monocytes, 4 %.

Malgré des applications de compresses humides chaudes, les douleurs et le gonflement ne diminuèrent pas. Une incision fut pratiquée sur le dos de la main, au niveau du troisième métacarpien, et donna issue à du pus et à des tissus sphacélés. L'espace palmaire médian, qui était également le siège d'un gonflement important, fut incisé entre le troisième et le quatrième métacarpien. Un drain de Carrel fut placé au niveau de l'incision dorsale, et l'on pratiqua des irrigations au liquide de Dakin.

Un ensemencement du pus amena le développement de microorganismes variés, particulièrement de cocci et de bacilles fusiformes.

La radiographie montra une destruction des cartilages articulaires avec ostéite de la phalange et du métacarpien.

L'amélioration fut alors progressive, mais la cicatrisation n'eut lieu que cinq semaines après, avec persistance d'une raideur articulaire du troisième doigt.

Observation XII.

(Mason et Koch.)

Arthrite purulente de la troisième articulation métacarpo-phalangienne droite à la suite d'une morsure humaine. Guérison six mois après, avec ankylose partielle de cette articulation.

T... (B.), 24 ans, est mordu par un homme le 6 septembre 1929, un mois avant son admission à l'hôpital. La morsure siégeait à la face dorsale de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce droit. Un médecin, qui vit le blessé au moment de son accident, sutura la plaie. Les jours suivants, tuméfaction importante du dos de la main, douleurs vives avec écoulement de sérosité fétide au niveau de la plaie suturée. Les points de suture sont enlevés.

Le 9 octobre 1929, devant la persistance de la suppuration et l'impotence fonctionnelle de la main, le malade se présente à l'hôpital. Une radiographie montre une arthrite de l'articulation intéressée, avec ankylose importante. Un traitement avec compresses humides chaudes, massages et mobilisation des doigts fut institué.

Le 3 novembre 1929, gonflement et rougeur des tissus au niveau de la troisième articulation métacarpo-phalangienne droite. Un écoulement extrêmement fétide persiste. Les mouvements sont impossibles au niveau de cette articulation. Les articulations interphalangiennes et métacarpo-phalangiennes des autres doigts ont une limitation importante de leurs mouvements d'extension, due vraisemblablement à une rétraction des aponévroses et des capsules articulaires. Une radiographie, prise quelque temps auparavant, montrait une arthrite avec destruction importante des surfaces cartilagineuses de la troisième articulation métacarpo-phalan-

gienne, et même ankylose osseuse probable. On cessa alors les massages et la mobilisation.

Le 21 décembre 1929, une tuméfaction fluctuante en son centre apparut au dos de l'articulation; l'incision donna issue à une quantité modérée de pus. Le pus contenait de nombreux staphylocoques et bacilles fusiformes. L'inflammation diminua rapidement par des pansements humides et chauds.

En janvier 1930, reprise des massages et de la mobilisation.

Le 1er février 1930, une nouvelle tuméfaction apparaît au même emplacement que la première; l'incision amène un peu de pus. Un ensemencement est pratiqué; le bouillon de culture demeure stérile après une semaine. Les mouvements s'améliorent progressivement au niveau des autres articulations métacarpo-phalangiennes, et le 8 février une attelle plâtrée est appliquée, pour tenter d'obtenir l'extension des doigts. Une radiographie montre à ce moment une opacité normale du troisième métacarpien, et toute suppuration semble définitivement éteinte.

Le 1er mars 1930, près de six mois après avoir été mordu, pour la troisième fois, une tuméfaction fluctuante réapparut au dos de l'articulation métacarpo-phalangienne du médius droit. L'incision amène du pus, et l'ensemencement montre une culture pure de bacilles fusiformes.

En mai 1930, le malade est revu, cicatrisé. Les mouvements des doigts étaient normaux, sauf ceux du médius; au niveau de ce doigt, la flexion et l'extension des articulations interphalangiennes étaient normales; mais, au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne, la flexion était extrêmement limitée.

Le 2 août 1930, à la suite d'un travail pénible de la main, un gouflement important apparut à la face dorsale de la main droite avec rougeur et douleur lancinantes extrêmement vives. On pratiqua une injection intraveineuse de 0 g. 60 de néosalvarsan.

Le 8 août, une fluctuation apparut, et une incision, pratiquée au niveau de la tuméfaction, permit d'évacuer une collection purulente siégeant sous le tendon extenseur. Le pus contenait des bacilles fusiformes.

Drainage, suivi de cicatrisation rapide.

Observation XIII.

(Mason et Koch.)

Morsure humaine de la face dorsale de la deuxième articulation métacarpo-phalangienne gauche. Arthrite suppurée avec phlegmon de l'espace thénar. Guérison en six semaines, avec ankylose de l'index.

Homme de 31 ans, blessé au cours d'une rixe, le 25 novembre 1929, en frappant son adversaire au niveau de l'arcade dentaire supérieure. Plaie minime à la face dorsale de l'articulation métacarpo-phalangienne de l'index gauche. Traitement banal par des bains salés chauds.

Le 30 novembre, devant la persistance des douleurs, le malade se présente au Cook County Hospital. A l'entrée, température à 38°2, plaie irrégulière, à bords décollés, siégeant au niveau de la deuxième articulation métacarpo-phalangienne gauche, laissant sourdre un pus jaunâtre, horriblement fétide. Du côté palmaire, au niveau de l'espace thénar, gonflement important avec rougeur et tension marquée des tissus; le dos de la main est également le siège d'une tuméfaction importante, et la flexion de l'index est impossible.

La plaie du dos de l'articulation est débridée; le tendon nécrosé est excisé; issue considérable de pus. L'espace thénar est incisé du côté palmaire; pas de pus de ce côté. La température était de 38°8 avant l'intervention. L'ensemencement du pus révéla la présence de streptocoques hémolytiques, de staphylocoques blancs et de colibacilles.

On établit une irrigation continue par tubes de Carrel et liquide de Dakin. Deux jours après l'intervention, la température était redevenue normale, mais la radiographie montrait une ostéite importante du deuxième métacarpien et de la phalange proximale, avec érosion importante des cartilages articulaires.

Guérison en six semaines, avec ankylose complète de l'index en extension, au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne.

Observation XIV.

(Mason et Koch.)

Morsure humaine du dos de la main droite, au niveau du troisième espace interosseux. Infection secondaire de la troisième articulation métacarpo-phalangienne, de l'espace palmaire médian et de la gaine du tendon fléchisseur du quatrième doigt. Guérison en quatre mois avec raideur articulaire importante.

Un policier de 38 ans est mordu par un nègre, le 12 janvier 1930, à la face dorsale de la main droite, entre le troisième et le quatrième métacarpien. Pansement banal.

Le 15 janvier, la main était considérablement enflée et très douloureuse, et le malade est admis au Passavant Memorial Hospital.

L'examen montre une plaie suppurée siégeant près de la tête du troisième métacarpien, du côté interne. Adénopathie épitrochléenne et axillaire douloureuse et volumineuse. Température à 38°2.

La plaie est débridée; un pus infect s'en dégage, et l'exploration montre une fusée purulente en direction du quatrième espace interosseux. Cet espace est incisé du côté dorsal et drainé. L'ensemencement du pus montre la présence de staphylocoques blancs et dorés.

A la suite du drainage, la température baissa, les douleurs et le gonflement diminuèrent, mais la suppuration persista, avec de temps en temps de petites élévations thermiques à 38°.

Le 21 janvier, une tuméfaction apparaît à la paume de la main, au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne de l'annulaire. On pensa d'abord à une attaque de la gaine du tendon fléchisseur, mais la localisation élective de la douleur au niveau de l'articulation et sa mobilisation impossible firent penser davantage à une atteinte articulaire importante avec propagation à l'espace palmaire médian.

Le 22 janvier, incision de la face palmaire de l'articulation, avec issue de pus; la gaine du tendon fléchisseur présente un aspect œdémateux et grisâtre.

Le lendemain, persistance de la douleur et de l'impotence

fonctionnelle de l'annulaire droit; l'envahissement de la gaine est de nouveau envisagé, mais on s'abstient de l'inciser par suite du doute dans le diagnostic. La leucocytose est de 10.000, avec 74 % de polynucléaires.

Les jours suivants, la température et les douleurs diminuent; mais, le 29 janvier, une tuméfaction fluctuante apparaît sur la face externe de la phalange proximale de l'annulaire. La température monte. Le chiffre des leucocytes est de 14.500. Incision amenant une quantité importante de pus verdâtre, d'odeur extrêmement fétide. On prolonge l'incision vers le troisième espace interosseux; la gaine ne semble pas impliquée, et on ne l'ouvre pas. Il n'y a pas de contact osseux au niveau des troisième et quatrième métacarpiens.

L'examen bactériologique montre la présence dans le pus de spirilles et de bacilles fusiformes.

Le 31 janvier, la leucocytose est tombée à 11.700. Une radiographie montre une érosion des surfaces articulaires de la quatrième articulation métacarpo-phalangienne avec ostéite importante de la tête du quatrième métacarpien.

Le 6 février, une autre tuméfaction apparaît à la face palmaire de la phalange proximale de l'annulaire. Nouvelle incision avec issue de pus et de tissus sphacélés, dont l'ensemencement permet l'identification de staphylocoque doré, de *Streptococcus salivarius*, de *Bacillus mucosus* et de *Bacillus capsulatus*.

A partir de ce moment, l'évolution progresse vers la guérison, qui ne sera définitive cependant que le 15 mai, date à laquelle il persiste une diminution importante de la flexion de l'annulaire droit.

Observation XV.

(J. B. Flick, *Annals of Surg.*, 1932.)

Infection gangréneuse du médius droit consécutive à une morsure humaine. Désarticulation de la deuxième phalange. Guérison en trois mois.

Un nègre de 45 ans se présente au Pensylvania Hospital, le

4 juin 1930, porteur d'une morsure humaine au troisième doigt et au pouce de la main droite, siégeant à la face dorsale de la phalange distale. Les plaies, d'apparence bénignes, furent badigeonnées à la teinture d'iode, et recouvertes d'un pansement sec. Trois jours plus tard, le blessé ressent des douleurs vives dans la région axillaire droite. Le 10 juin, six jours après avoir reçu la morsure, la plaie siégeant à la face dorsale de la phalange distale du troisième doigt présentait un aspect nécrotique et une odeur infecte.

Sous anesthésie générale, la plaie fut débridée, les tissus sphacélés furent excisés, et on appliqua des pansements au sérum salé physiologique. Un examen bactériologique de la sérosité et du pus permit d'identifier un certain nombre de spirilles et de bacilles fusiformes.

Malgré l'intervention pratiquée, la marche de l'infection ne fut pas enrayée. Les tissus voisins étaient envahis par un processus gangréneux, et l'odeur était extrêmement fétide.

Le 18 juin, quatorze jours après la morsure, on désarticula la phalange distale. Les jours suivants, l'infection marqua un temps d'arrêt.

Le 27 juin, une tuméfaction, apparue à la face dorsale du pouce, fut incisée et drainée. Un prélèvement effectué à cette date montra seulement des bacilles fusiformes, les spirilles ayant disparu.

A partir de ce jour, évolution progressive de la guérison, qui néanmoins ne fut définitive que le 18 septembre.

Observation XVI.

(Mason et Koch.)

Arthrite suppurée de l'articulation proximale interphalangienne de l'annulaire droit par morsure humaine. Suppuration pendant deux mois. Raideur articulaire importante.

G... (D.), 26 ans, est mordu par un homme, le 8 juin 1930, au dos de l'articulation proximale interphalangienne de l'annulaire droit; un médecin, consulté quelques heures après, sutura la plaie et immobilisa le doigt par une attelle.

Le 9 juin, douleurs assez vives au niveau de la main, qui est le siège d'un gonflement dorsal important. Le malade est alors hospitalisé.

A son entrée, il présente une température à 38°1: Le dos de la main droite et l'annulaire sont rouges et tuméfiés; les ganglions épitrochléens et axillaires sont augmentés de volume et douloureux. Ablation des points de suture amenant l'issue de pus fétide au niveau de la plaie. Pansements chauds humides.

Le 12 juin, la température demeure à 38°; la rougeur et la tuméfaction ont quelque peu diminué, mais la suppuration reste abondante. Le 16 juin, il n'y a plus de température, le gonflement a bien diminué. Une radiographie, pratiquée alors, montre une périostite de la phalange médiane. On prescrit au malade des bains fréquents d'eau bouillie tiède. Le traitement finit par amener une diminution de l'écoulement, qui n'arriva pas à disparaître complètement. De temps en temps, la plaie se fermait, les douleurs, la rougeur et la tuméfaction réapparaissaient et persistaient jusqu'à ce que le drainage soit rétabli. Les choses demeurèrent ainsi jusqu'au 7 août, date à laquelle une tuméfaction fluctuante apparut au dos de l'articulation interphalangienne. L'incision amena une quantité minime de pus. L'ensemencement montra une culture de streptocoques hémolytiques et un bacille Gram négatif, non identifié, mais qui n'était cependant pas un bacille fusiforme.

Le 15 août, une nouvelle tuméfaction, apparue toujours au même niveau, est incisée à son tour. La cicatrisation semble définitive le 30 août, mais les mouvements de flexion de l'articulation interphalangienne sont très limités.

Observation XVII.

(*In* thèse Chakroun.)

Phlegmon de la gaine synoviale radio-carpienne consécutif à une morsure humaine du pouce. Infection gangréneuse propagée rapidement à l'avant-bras. Amputation du bras.

Le 20 octobre 1930, M... (P.), 48 ans, a été mordue trois jours auparavant par une femme et présente :

1° une morsure circulaire au niveau de l'articulation entre la première et la deuxième phalange du pouce droit;

2° au niveau de la pulpe de l'annulaire gauche. Lorsque nous avons été appelé à voir cette femme, elle présentait :

a) une arthrite purulente de l'articulation entre la première et la deuxième phalange du pouce droit;

b) un phlegmon de la gaine du long fléchisseur du même doigt;

c) un état général mauvais caractérisé par une température à 40°, un teint plombé et de l'albumine dans les urines.

Le même jour, cette malade subit une désarticulation de la première phalange du pouce droit, une ouverture large de la gaine du long fléchisseur du pouce avec suture du ligament annulaire du poignet. On fait un pansement au sérum antigangréneux et du vaccin de Delbet intramusculaire.

Le lendemain, 21 octobre, la température est toujours à 40°. L'état est gangréneux avec odeur infecte au niveau des interventions pratiquées la veille. On a un œdème dépassant le pli du coude, et des ganglions axillaires douloureux. On décide de réintervenir d'urgence en réservant le pronostic, même au point de vue vital.

Le 22 octobre, la température persiste à 40°, l'état général demeure mauvais. La plaie de l'amputation a bon aspect. Par contre, au niveau de l'annulaire gauche, les tissus présentent un aspect gangréneux. Pour prévenir un envahissement qui obligerait à une mutilation plus grande, la main droite ayant été déjà amputée, on désarticule l'annulaire et on laisse tout ouvert. Toujours pansements au sérum antigangréneux et vaccin de Delbet intramusculaire.

Par suite, la température reste à 40° pendant encore trois jours, puis tombe graduellement. Après huit jours, elle est normale. L'albumine a disparu des urines, l'état général est bon. Localement, nous avons une cicatrisation rapide au niveau de la désarticulation de l'annulaire gauche. Le moignon du bras droit, au bout de quelques jours, présente des bourgeons de bon aspect; la cicatrisation se fait en un mois dans de bonnes conditions.

Observation XVIII.

(J. B. Flick, *Annals of Surg.*, 1932.)

Morsure humaine de la face dorsale de la main, au niveau du bord cubital. Propagation de l'infection vers l'espace palmaire médian, vers l'index et le médius, et vers les articulations métacarpo-phalangiennes. Amputation de l'avant-bras.

Homme de 70 ans, admis, le 17 mars 1931, au Pensylvania Hospital, porteur d'une morsure humaine siégeant à la face dorsale de la main droite, près du bord radial. Température à 37°2. Des applications quotidiennes de sérum physiologique furent prescrites.

Le 4 avril, le malade se présente à nouveau à la consultation. La plaie, non cicatrisée, donnait issue à un pus jaunâtre, fétide, dont l'ensemencement fournit une culture pure de bacilles fusiformes. Malgré l'application quotidienne de pansements à base de néosalvarsan, aucune amélioration ne fut enregistrée. Devant cet échec, on pratiqua une contre-incision palmaire, avec drainage de part et d'autre.

Le 13 avril, l'examen montrait une plaie d'aspect nécrotique sur le dos de la main, siégeant entre les deuxième et troisième métacarpiens, et une plaie correspondante à la face palmaire. Les deux plaies laissaient sourdre un pus jaune verdâtre, d'odeur extrêmement fétide. Tout autour, les tissus étaient décolorés, œdématiés, d'aspect cadavérique. La température était de 38°3.

Le 17 avril, un gonflement important apparut à la face dorsale de l'index droit, dont l'incision donna issue à du pus.

Le 27 avril, la main droite était œdématiée, bleuâtre, tant du côté palmaire que du côté dorsal. Au niveau de l'index, il y avait une ostéite de la phalange distale, avec sphacèle des tendons extenseurs et arthrite métacarpo-phalangienne. L'index fut désarticulé, et les incisions palmaires et dorsales agrandies. On ne découvrit aucune collection purulente.

Le 13 mai, une ténosynovite du médius nécessita la désarticulation de ce doigt; on essaye l'héliothérapie.

Le 21 mai, on pratique une injection intraveineuse de néosalvarsan; les jours suivants, d'autres foyers d'infection apparurent à la face dorsale et à la paume de la main, avec gonflement et atteinte des autres articulations métacarpo-phalangiennes. Une radio vint confirmer l'atteinte articulaire, et montra une raréfaction osseuse extrêmement importante au niveau des métacarpiens et des premières phalanges.

Le 24 mai, on dut se résoudre à pratiquer une amputation de l'avant-bras, 8 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire du poignet.

Le lendemain, la température était redevenue normale. La cicatrisation se fit sans incident, et le malade quitta l'hôpital huit jours après l'intervention.

Observation XIX.

(*In* thèse Chakroun.)

Morsure humaine de l'annulaire gauche. Ostéite rebelle de la deuxième phalange. Ankylose du doigt.

M... entre dans le service du Professeur Tixier en juillet 1931, parce qu'il souffre de son annulaire gauche, qu'il ne peut plier. L'affection actuelle a pour point de départ une morsure que lui avait fait un de ses camarades huit jours auparavant.

Il est allé consulter un médecin, qui lui prescrit des pansements humides. Les jours suivants, il ne souffre pas et se sert facilement de sa main; mais il y a quatre jours, le doigt a augmenté de volume et les mouvements sont devenus impossibles. Le malade se présente alors à l'hôpital.

Examen. — L'annulaire gauche est augmenté de volume, surtout au niveau de la deuxième phalange, qui est tuméfiée. La peau est tendue, violacée. Sur la face externe on voit deux petits orifices, traces de la morsure.

Les phalanges sont un peu fléchies, mais il n'y a pas de point douloureux bien net sur le trajet de la gaine, qui n'est pas envahie.

Le 21 juillet, sous anesthésie générale, on pratique une large incision sur le bord externe du doigt. Le pus vient de la profondeur, la phalangine dénudée est atteinte d'ostéite. On immobilise sur palette et on place une mèche d'eau oxygénée. On pratique en plus une injection de sérum antitétanique.

Un examen bactériologique du pus montre des cocci à Gram positif, probablement des staphylocoques. Absence de fuso-spirilles.

Le 10 août 1931, une radio montre une ostéite très accentuée de la deuxième phalange. Fracture spontanée imminente. Le malade refusant toute intervention, on pose un drain transfixiant par une contre-ouverture. Lavages au Dubard.

Le 20 novembre 1931, le malade est cicatrisé. Il présente une très légère rétraction; toutes les articulations ont des mouvements, mais ceux-ci sont très limités.

Observation XX.

(*In* thèse Chakroun.)

Arthrite purulente métacarpo-phalangienne de l'index. Secondairement, envahissement de la gaine synoviale des fléchisseurs de ce doigt. Désarticulation de l'index.

M... (G.), 34 ans, entre dans le service du Professeur Tixier le 18 juillet 1932. Le malade, en voulant se défendre au cours d'une rixe, a heurté violemment, au niveau de la face dorsale de l'articulation métacarpo-phalangienne de l'index droit, l'arcade dentaire de son adversaire. A ce moment, on constate l'existence d'une plaie saignant légèrement. Deux jours après, apparition de phénomènes douloureux au niveau de l'index, d'abord localisés à l'articulation, puis irradiés à tout le doigt. Le malade met des pansements humides; mais, devant l'œdème dorsal considérable de la main, et surtout parce qu'il ne peut plus dormir, vient à l'hôpital.

A l'entrée, facies infecté et température à 38°5. L'examen de la main montre un gros œdème dorsal avec traînées lymphangitiques sur le bras, une petite plaie au niveau de la face dorsale de l'ar-

ticulation métacarpo-phalangienne de l'index droit. Toute tentative d'exploration est douloureuse, impossibilité de bouger les doigts. L'index est rouge, tendu, douloureux. Le diagnostic de phlegmon de la gaine est porté. Devant l'état local du doigt, et vu l'état général du malade, on pratique une désarticulation métacarpo-phalangienne.

On laisse tout ouvert, et on établit une irrigation continue au Dubard.

L'examen de la pièce est remarquable : il existait une arthrite suppurée métacarpo-phalangienne et un phlegmon de la gaine du fléchisseur. De plus, le pus avait fusé le long de l'extenseur de l'index, si bien que tout le doigt baignait dans le pus.

Suites opératoires. — Malgré une immobilisation en palette, malgré l'irrigation continue, la température ne baisse pas. On constate l'existence d'un phlegmon commissural, que l'on incise le 20 juillet; on fait sauter en même temps la tête du métacarpien, afin de dégager l'espace rétrotendineux infecté.

Le malade quitte l'hôpital le 8 août; il est revu en parfait état et sa main guérie le 3 septembre 1932.

Observation XXI.

(Snyers, *Le Scalpel*, 1935.)

Arthrite suppurée de la première articulation interphalangienne du médius droit à la suite d'une morsure humaine. Ankylose du doigt en demi-flexion.

Homme de 29 ans, mordu, le 14 juin 1934, par un adversaire au cours d'une rixe, à hauteur de la première articulation interphalangienne du médius droit.

Le 15 juin, apparaissaient déjà des signes d'infection, et le 17 juin, un médecin pratiqua au niveau de la blessure une petite incision au bistouri, qui donne issue à du pus et à un peu de sang. Cependant, l'affection continue à évoluer et à s'aggraver. Le blessé se plaint de malaise général, avec insomnie et céphalée, de

douleurs vives au niveau du doigt mordu, avec gonflement et impotence fonctionnelle totale.

Le 20 juin, le blessé se présente à l'hôpital avec un état fébrile, et une plaie suppurante au dos de l'articulation précitée. Il y a tous les signes d'une arthrite purulente interphalangienne. Il existe des ganglions épitrochléens et axillaires, durs, petits, mobiles. Il n'y a pas de traînées de lymphangite.

Intervention. — Sous anesthésie générale au chlorure d'éthyle, la plaie est largement débridée, et l'existence de l'arthrite vérifiée; le tendon extenseur est sectionné, et l'articulation ouverte.

L'examen bactériologique du pus montre de nombreux polynucléaires, et une flore microbienne variée contenant notamment de fins spirilles, bien colorés par le bleu de méthylène, formant parfois un véritable feutrage, et des bacilles fusiformes en moins grand nombre. Il s'agit bien d'association fuso-spirillaire de Vincent.

La plaie a une odeur fétide, caractéristique; elle montre un dépôt fibrineux, mais pas de fausses membranes.

Le 25 juin, légère amélioration. On prescrit, deux fois par jour, des bains chauds avec 0 g. 30 de sulfarsénol par litre.

Le 27 juin, la plaie est toujours tuméfiée, le pus abondant; il n'y a pas de fausses membranes. La radiographie montre l'existence d'une arthrite avec une ostéite de la première phalange. L'examen du pus montrant la présence, encore en grand nombre, de spirilles, on décide de pratiquer un traitement au novarsénobenzol intraveineux. On pratique une première injection de 0 g. 15.

Le 1er juillet, injection de 0 g. 30.

Le 4 juillet, on installe une extension continue par traction caoutchoutée, pour tenter, si possible, de sauvegarder les fonctions de l'articulation.

Le 5 juillet, injection intraveineuse de 0 g. 45 de novar. Les bacilles fusiformes diminuent de nombre.

Le 14 juillet, injection de 0 g. 75 de novar; 0 g. 90 le 18 juillet, et 0 g. 90 le 25 juillet. Dès lors, l'évolution, qui dure depuis quarante-cinq jours, se précipite.

Le 30 juillet, le pus est réduit à une goutte, sans spirilles, ni bacilles fusiformes.

Le 4 août, la suppuration est définitivement tarie, et le blessé commence une longue phase de récupération, qui ne sera terminée que le 3 janvier 1935. A cette époque, il persiste un déficit total de l'extension active, le doigt étant en position de demi-flexion. La flexion active persiste.

Observation XXII.

(Braine et Mollinédo, *Mém. de l'Acad. de chir.*, 1941.)

Plaie pénétrante de l'articulation interphalangienne distale de l'index gauche à la suite d'une morsure humaine. Arthrite suppurée. Désarticulation du doigt.

M... (F.), 42 ans, menuisier italien, est mordu, le 7 mars 1941, à l'index gauche par un de ses compatriotes. Plaie profonde, avec ouverture de l'articulation entre les deuxième et troisième phalanges et lésion des tendons.

Après de vagues pansements appliqués chez lui, le blessé ne vint qu'au septième jour consulter à l'Hôpital Saint-Antoine, et présentait une infection massive du doigt, sans extension vers la paume de la main.

La plaie « machée » était de teinte violet foncé, brune par endroits avec gros œdème de tout le doigt, et suintement séreux très fétide sans suppuration franche; douleurs très vives et adénopathie axillaire. Une amputation du doigt était inévitable : elle fut pratiquée vers l'extrémité distale de la première phalange, la plaie étant laissée largement béante et saupoudrée de sulfamides (1162 F). La cicatrisation complète demanda près d'un mois; les tissus, très infiltrés, ne sont revenus que très lentement à leur aspect normal.

L'*examen bactériologique* montra la présence de quatre variétés de spirochètes d'origine buccale, ainsi que trois espèces de bacilles fusiformes.

L'*examen histologique* montra, dans les parties les plus nécrosées, une flore polymicrobienne, formée de nombreux bacilles fusiformes et de spirochètes. Dans la profondeur, on trouve surtout le long des fibres conjonctives un infiltrat de bacilles fusiformes et de spirochètes.

CHAPITRE VI

DIAGNOSTIC

Le diagnostic peut se poser dans des conditions différentes.

I. — Dans un premier ordre de cas, le sujet, vu précocement, révèle à l'interrogatoire l'origine de sa blessure. Le diagnostic, bien entendu, ne se discute pas, mais il est très important de rechercher l'étendue des dégâts, et en particulier les *lésions articulaires ou tendineuses possibles.*

Au début, avant l'apparition de toute réaction inflammatoire au niveau de la cavité articulaire, il est difficile bien souvent de déterminer si les dents ont pénétré dans l'articulation. La plaie, parfois minime, se rétracte, et il est exceptionnel de voir les surfaces articulaires. On peut cependant, en imprimant de prudents mouvements à l'articulation intéressée, observer dans certains cas un léger écoulement de liquide synovial, filant, teinté de sang. En réalité, ce signe, très inconstant, est difficile à mettre en évidence; aussi la méthode la plus sûre, et la plus sage, est de pratiquer une exploration chirurgicale de la plaie, sous anesthésie générale et bande hémostatique. Il faudra vérifier de même l'état des tendons, dont les lésions peuvent être masquées par la suppléance possible des tendons voisins, et également par les phénomènes inflammatoires précoces, qui entraînent une impotence fonctionnelle toujours importante.

II. — Dans d'autres cas, il arrive assez fréquemment que le sujet mordu ne révèle pas l'origine exacte de la blessure dont il est porteur; l'observation X en est un exemple.

Au début, on peut soupçonner une morsure en présence d'une plaie irrégulière, contuse, d'aspect maché, siégeant

au dos de la main, surtout si elle intéresse le relief des articulations métacarpo-phalangiennes.

Lorsque les signes d'infection sont apparus, on peut poser un diagnostic plus ferme, en présence de l'aspect nécrotique de la plaie, de l'écoulement séro-purulent extrêmement fétide, des signes généraux accusés par le malade.

L'*examen bactériologique du pus* doit confirmer le diagnostic, et cela dans tous les cas. Un simple frottis, coloré par la méthode de Gram, peut suffire parfois à montrer des bacilles fusiformes et des spirochètes, caractéristiques des inoculations d'origine dentaire. Mais, d'un résultat négatif, il ne faut rien conclure, et pratiquer un *ensemencement du pus* sur gélose de Veillon; vingt-quatre heures après, les colonies sont suffisamment développées pour que leur identification soit possible.

Dans tous les cas, le point le plus important est la *précocité du diagnostic*. A la lumière des observations publiées, on peut se rendre compte que, bien souvent, un diagnostic précoce a donné un résultat satisfaisant, s'il a dicté d'emblée une thérapeutique précise. Il est vrai que, dans bon nombre de cas, les malades ont été vus tardivement; mais dans d'autres, vus précocement, sans exploration préalable, la plaie fut fermée par un point de suture ou une agrafe. Les résultats furent désastreux, car l'infection, se développant en vase clos avec une rapidité accrue, causa, dans la plupart des cas, des dégâts considérables.

Donc, diagnostic précoce, complété par une exploration chirurgicale et un examen bactériologique, tel est le seul moyen d'opposer à ces lésions une thérapeutique, qui, pour être efficace, doit être :

a) *antilésionnelle*, c'est-à-dire chirurgicale, par excision des tissus contus ou sphacélés;

b) *antimicrobienne*, en utilisant les traitements antispirillaires, étant entendu que la gravité bactériologique des morsures humaines tient à la pullulation sur les plaies des germes buccaux, sensibles aux arsénobenzols.

CHAPITRE VII

THERAPEUTIQUE

Il semble, à la lecture des travaux publiés, que, jusqu'à présent, le traitement des morsures humaines de la main et des infections consécutives est loin d'avoir été dicté par des règles précises. Bien souvent, ces lésions furent traitées d'une façon banale, et en relisant quelques observations, on peut se rendre compte que, jusqu'à ce que des phénomènes graves soient apparus, le seul traitement a consisté en applications humides chaudes, ou en bains de la main dans une solution antiseptique quelconque.

Dans bien des cas, ce n'est qu'en présence de phénomènes infectieux que la plaie, articulaire ou non, fut débridée, et maintes fois elle avait été suturée auparavant. En 1931, Bates, dans un article d'*Annals of Surgery*, a préconisé l'emploi systématique de l'électro-cautérisation dans le traitement des plaies par morsures humaines; il aurait utilisé ce procédé avec succès dans plusieurs dizaines de cas. Mais il semble, en lisant ce mémoire, qu'il s'agissait de plaies très superficielles, n'intéressant pas les articulations, et surtout de lésions traitées précocement. Ce traitement, à lui seul, nous apparaît comme étant insuffisant; il est difficile, en effet, de pratiquer par ce moyen une exérèse complète des tissus nécrosés et infiltrés, lorsque les plaies présentent déjà un début d'infection.

D'autre part, le traitement médical, destiné à lutter contre l'infection, a été à peu près complètement laissé dans l'ombre. L'usage des arsénobenzols a été signalé dans quelques

cas, mais ses indications sont loin d'être précises, et surtout il n'a jamais été employé systématiquement. Exception faite des deux cas que nous avons observés, et du cas de Snyers, une seule injection fut pratiquée, et seulement en présence d'un état grave.

Nous diviserons cette étude thérapeutique en trois parties. Successivement, nous envisagerons une thérapeutique anti-lésionnelle, uniquement chirurgicale, et qui sera différente selon les lésions et leur degré d'infection; une thérapeutique d'ordre médical, anti-infectieuse; enfin, nous dirons un mot du traitement des séquelles.

I. — Traitement chirurgical.

Il doit être soumis aux mêmes règles d'asepsie que demande obligatoirement tout acte chirurgical. La main, bien iodée, doit reposer sur un table recouverte d'un champ stérile; l'opérateur doit prendre des gants; l'éclairage doit être parfait.

L'anesthésie doit être excellente; il faut recourir à l'*anesthésie générale*, et cela dans tous les cas, même si la morsure n'intéresse que les doigts. L'évipan, par voie intra-veineuse, a donné de bons résultats dans nos deux observations; actuellement, le *penthotal* apparaît comme l'anesthésique parfait. Les anesthésiques rapides, comme le chlorure d'éthyle ou le protoxyde, sont insuffisants, l'intervention pouvant être parfois assez longue.

Enfin, l'emploi de la bande hémostatique d'Esmarch est ici indispensable; il faut toujours opérer sous champ exsangue si l'on veut aller proprement, rapidement et avec le minimum de traumatisme.

I. — *Au début*, avant toute suppuration, le traitement sera préventif, en ce sens qu'il faut à tout prix éviter le développement et la propagation de l'infection. La conduite à

tenir sera différente naturellement selon les cas, mais deux points demeurent essentiels :

a) explorer la plaie, et vérifier l'état des tendons et des articulations;

b) pratiquer une excision large de tous les tissus contus.

La plaie sera débridée par des incisions dirigées de façon à ne léser ni tendon, ni vaisseaux importants.

Si la plaie intéresse l'articulation, la synoviale sera régularisée, et la cavité articulaire sera soigneusement nettoyée à l'éther.

Cette exploration de l'articulation sera complétée, dans tous les cas, par une ablation large des tissus d'aspect mortifié; ce deuxième temps de l'intervention s'applique également aux lésions n'intéressant pas l'articulation. Les bords de la plaie seront excisés soigneusement, de façon à ne laisser subsister aucune anfractuosité susceptible de favoriser la pullulation des germes pathogènes.

Une intervention aussi large peut paraître à première vue excessive, surtout si l'on est en présence d'une plaie minime. C'est néanmoins le seul moyen d'éviter une suppuration extrêmement grave par les dangers qu'elle comporte, au point de vue vital et au point de vue fonctionnel.

Une fois excisées, *jamais dans aucun cas ces plaies ne seront refermées*, même si l'intervention a été pratiquée immédiatement après la morsure. Le risque d'infection est ici trop redoutable, aussi faut-il laisser les téguments largement ouverts. S'il y a pénétration de l'articulation, mais pas suppuration franche, la capsule et la synoviale seront refermées, mais on ne pratiquera jamais de fermeture primitive des téguments de protection. Les principes généraux du traitement des plaies articulaires sont d'ailleurs applicables en pareils cas.

D'autre part, il est extrêmement important dès le début de prévenir les ankyloses, non seulement lorsqu'une articulation est atteinte, mais également dans tous les autres cas; il faut toujours redouter en effet dans les morsures la

possibilité de rétractions tendineuses entraînant par la suite des séquelles plus ou moins importantes. Les doigts et la main doivent donc être placés d'emblée en position d'ankylose optima, c'est-à-dire en position de fonction : poignet en flexion dorsale à 60°, articulations des doigts fléchies à 60°, pouce en adduction et tourné en opposition.

Pour réaliser cette position, on peut employer une attelle palmaire coudée à 60° (genre attelle de Böhler), et maintenue en place au moyen d'une bande de toile ou un petit appareil plâtré, avec large fenêtre au niveau de la plaie. De toute façon, il faut proscrire absolument l'emploi d'une planchette palmaire, qui ne peut donner que des ankyloses en extension.

II. — *En présence d'une morsure vue tardivement*, le traitement chirurgical sera essentiellement différent, car on peut avoir à traiter soit une arthrite suppurée, soit un phlegmon des espaces celluleux de la main, soit un phlegmon des gaines synoviales.

L'*arthrite suppurée*, s'il s'agit du pouce, sera traitée par résection, et cela sitôt le diagnostic posé. Si au contraire il s'agit d'une articulation digitale, nous estimons qu'il est préférable de pratiquer d'emblée une désarticulation du doigt. En effet, une résection laisse bien souvent après elle un doigt raide et douloureux, inutile et gênant; d'autre part, si le drainage n'est pas absolument parfait, la suppuration peut envahir secondairement, avec la fréquence et la rapidité que nous connaissons, les espaces celluleux et les gaines synoviales de la main.

Si l'on se trouve en présence d'une *ténosynovite digitale*, le traitement conservateur par les incisions classiques n'est de mise qu'en présence d'une ténosynovite bien localisée, et d'apparition récente. Malheureusement, lorsqu'il s'agit de morsures humaines, ces cas sont très rares, et le caractère gangréneux des lésions, la nécrose plus ou moins importante des tendons, comportent un pronostic fonctionnel, et parfois vital, extrêmement sombre. Aussi, une désarticulation du doigt est bien souvent préférable à tout autre mode de trai-

tement; on la fera suivre d'une résection de la tête du métacarpien, de façon à assurer un drainage parfait des espaces celluleux, à peu près fatalement envahis en pareils cas.

S'agit-il d'un *phlegmon des espaces celluleux*, les incisions doivent être larges, suivies, si besoin est, de contre-incisions latérales; elles seront réunies par de petits drains. En cas de phlegmon de l'espace palmaire médian, on recherchera toujours la propagation possible des fusées purulentes en direction du pouce et de l'avant-bras. Elles seront contre-incisées et drainées s'il y a lieu.

Les *phlegmons des gaines digito-carpiennes* sont, nous l'avons vu, extrêmement graves par leur caractère diffus et hautement septique. Aussi cette gravité demande-t-elle une mise à plat complète des gaines sur toute leur étendue. Les incisions brisées ne doivent pas être employées; le ligament annulaire du carpe doit être sectionné, malgré les risques qu'une semblable intervention peut comporter au point de vue fonctionnel. Un drainage précocement institué, associé à un traitement médical énergique, peut et doit sauver la main; mais il faut compter avec les cas malheureux, où l'amputation est parfois nécessaire en présence d'une gangrène à allure extensive, et devant les signes généraux graves accusés par le malade.

En cas d'*ostéite*, le traitement chirurgical ne diffère pas de celui d'une ostéite banale. L'extirpation complète de la zone de nécrose avec ablation des séquestres, suivie d'un pansement à plat, peut être suffisante, mais il faut savoir attendre avec patience une guérison, qui, bien souvent, demandera plusieurs mois.

II. — Traitement médical.

Il est le complément indispensable de la thérapeutique chirurgicale, et doit viser les germes pathogènes responsables des suppurations par inoculation dentaire.

Contre les infections fuso-spirillaires, la *pénicilline*, à elle seule, semble agir assez mal, qu'il s'agisse d'applications

locales ou d'injections intramusculaires (Lewis et Bronstein); mais les arsénobenzols, en particulier le *novarsénobenzol*, donnent de bons résultats dans ces infections, et doivent être employés systématiquement dans le traitement des morsures humaines de la main.

Les *modalités d'emploi* du novar sont variées; il peut être utilisé en applications locales, ou injecté par voie intraveineuse. Il nous paraît utile d'associer ces deux modes.

En présence d'une *morsure vue précocement*, la plaie, une fois excisée, sera recouverte d'une compresse de gaze imprégnée du contenu d'une ampoule de 0 g. 75 de novar.

Une plaie d'aspect sphacélique, ou une plaie articulaire, nécessite après l'acte chirurgical indispensable un parage périphérique au novarsénobenzol; une injection quotidienne de 0 g. 75 est suffisante en principe.

Lorsque les *lésions sont vues tardivement*, et que l'infection a déjà diffusé dans les tissus voisins, on devra toujours associer aux applications locales de novar un traitement général par voie intraveineuse. Les doses à utiliser varient naturellement selon les cas et leur gravité; il est nécessaire cependant de commencer par des doses assez élevées, 0 g. 30 ou 0 g. 45. Ces injections seront renouvelées tous les deux ou trois jours, en augmentant chaque fois de 0 g. 15, de façon à atteindre si possible 0 g. 90, selon la tolérance du sujet. Elles seront pratiquées naturellement avec les précautions d'usage (injection très lente, malade à jeun) sur lesquelles nous n'insistons pas.

Si les arsénobenzols agissent efficacement contre les spirochètes et les bacilles fusiformes, ils n'ont aucune action vis-à-vis des autres germes qui leur sont si souvent associés. Contre ces derniers, seul un traitement par *sulfamides* ou *pénicilline* aura une action certaine; il sera donc toujours associé au traitement par novarsénobenzol, et, comme lui, sera local ou général.

Localement, les sulfamides en poudres seront laissés de côté au profit des sulfamides liquides (solufontamide) qui

devront être employés en assez grande quantité (4 grammes par jour), et appliqués sur les lésions au moyen d'une compresse de gaze renouvelée quotidiennement.

La pénicilline sera employée en barrage de la plaie; on injectera à la périphérie en moyenne 15.000 unités par jour, jusqu'à une dose totale variable selon les cas, mais qui nous semble être en moyenne de l'ordre de 120.000 unités locales.

Les indications de ce traitement local sont sensiblement les mêmes que pour le novar : plaie vue d'une façon précoce, sans signes appréciables d'infection.

Si l'on est en présence d'une plaie avec œdème lymphangitique, d'une infection propagée aux espaces celluleux ou aux gaines synoviales, d'une suppuration qui, en un mot, a dépassé le cadre local, un traitement général par pénicilline doit être immédiatement institué. Le nombre d'unités à prescrire sera, en moyenne de 120.000 unités par jour, c'est-à-dire 15.000 unités toutes les trois heures. Mais ce chiffre est loin d'être absolu, et naturellement il pourra être augmenté ou diminué selon l'évolution des phénomènes infectieux.

Les pansements humides chauds, les bains de la main doivent, en principe, être formellement proscrits; non seulement ils œdématient et mortifient les tissus, mais encore ils exposent au grand danger de surinfection, car il est impossible de les faire aseptiquement.

Ainsi, une thérapeutique d'ordre médical, par association de novarsénobenzol et de pénicilline, devra toujours compléter le traitement chirurgical proprement dit. Cette ligne de conduite a donné des résultats très satisfaisants dans un des deux cas que nous avons observés; dans l'autre cas (obs. I), malgré une arthrite suppurée vue tardivement, l'infection n'a pas dépassé la cavité articulaire, et aucune propagation n'eut lieu, en direction des espaces celluleux ou des gaines synoviales.

III. — Traitement des séquelles.

A. *Séquelles douloureuses et trophiques.* — Leur origine sympathique est hors de doute; elles entrent dans la catégorie des algies diffusantes post-infectieuses, et des œdèmes résiduels de la main.

Contre ces phénomènes, une seule thérapeutique paraît réellement efficace : les infiltrations répétées, à la novocaïne à 1 p. 100, du ganglion stellaire. Mais, dans certains cas, cette thérapeutique se montre insuffisante; une sympathectomie est alors indiquée.

En présence d'œdème de la main, la sympathectomie périhumérale peut suffire; mais s'il s'agit d'algies diffusantes, c'est à la stellectomie qu'il faut s'adresser, tout en sachant bien qu'il y a des cas où cette intervention ne suffit pas. En effet, les douleurs peuvent intéresser la totalité de la voie sensitive du membre supérieur, et, dans ces cas, seule l'opération de Gask et Roske peut donner des résultats; elle consiste à pratiquer, par voie sus-claviculaire, l'ablation du ganglion stellaire et des deux premiers ganglions thoraciques.

Si les douleurs diffusent plus largement, et s'accompagnent de troubles sympathiques intenses, la sanction thérapeutique n'est guère satisfaisante; elle n'a à sa disposition actuellement que la myélotomie commissurale postérieure, la moins mauvaise des interventions anti-algiques.

B. *Séquelles fonctionnelles.* — Elles sont très fréquentes, et nous avons vu qu'elles consistaient principalement en ankyloses des doigts et en brides cicatricielles.

S'il s'agit d'une ankylose du pouce, la résection articulaire est une intervention logique. Au niveau des autres doigts, aucun traitement ne donne de bons résultats, et comme il s'agit bien souvent de travailleurs manuels, le sacrifice du doigt s'impose dans la majorité des cas; on désarticulera le doigt et on réséquera en même temps la tête du métacarpien, de façon à obtenir une bonne cicatrisation et un moignon satisfaisant.

Vis-à-vis des rétractions cicatricielles, la conduite la meilleure est de les prévenir, comme nous l'avons vu, par une immobilisation plâtrée précoce. Dans le cas contraire, si les adhérences sont importantes, le seul traitement consiste à pratiquer une ablation de la totalité des tissus cicatriciels, jusqu'aux tendons exclus. Cette exérèse sera suivie d'une réfection des parties molles par greffes. Les procédés utilisés actuellement contre les brûlures dans les centres spécialisés d'Angleterre sont les meilleurs; ils demandent une technique éprouvée, des soins constants, mais ils ne sont pas du domaine de la chirurgie générale.

La particulière gravité de ces séquelles demande un diagnostic précoce, qui permet d'appliquer d'emblée une thérapeutique chirurgicale et anti-infectieuse logique. C'est à ce prix, qui ne dépend pas seulement de l'opérateur, que le traitement des morsures humaines de la main sera favorable, et que le pronostic mauvais qui y demeure attaché s'améliorera progressivement.

CHAPITRE VIII

PRONOSTIC ET RÉSUME DES OBSERVATIONS

Nous avons souligné, au cours de l'étude clinique, la gravité toute spéciale des plaies consécutives à une morsure humaine. De quelle façon faut-il envisager le pronostic de ces lésions ?

Nous avons résumé, sous forme de tableau, les observations que nous avons pu recueillir en y ajoutant les 17 cas de Maier.

Ces tableaux nous montrent que, sur 39 cas, on a observé :

1 cas de mort par septicémie;
4 cas de perte de l'avant-bras ou du bras;
7 cas de perte des doigts intéressés.

Les résultats sont donc franchement mauvais dans 12 cas, presque le tiers des observations.

Les résultats moyens, c'est-à-dire les cas de guérisons avec ankyloses articulaires, constituent la majorité : 13 cas sur les 27 observations restantes, soit environ 50 p. 100.

Seuls 14 cas de Maier ont eu une évolution favorable.

Le pronostic est donc grave; il devra toujours être réservé au point de vue fonctionnel, parfois même au point de vue vital. Le mode de traitement est capital; 9 cas traités par les arsénobenzols ont donné 8 bons résultats. Il faut cependant noter que les observations de Maier concernent, le plus souvent, des cas vus au début, avec lésions anatomiques minimes. Nos deux cas (obs. I et II) jugent la méthode.

Nous sommes persuadé que les mauvais résultats enregistrés jusqu'à présent vont céder le pas à d'autres, plus favorables, grâce à l'emploi d'une thérapeutique chirurgicale précise et à l'action du novarsénobenzol par voie locale et générale, renforcé actuellement par la pénicilline.

TABLEAU RESUME DES OBSERVATIONS

N°	AGE et SEXE	DATE de la MORSURE	DATE DU PREMIER traitement	SIÈGE DE LA MORSURE	PRINCIPALES LÉSIONS OBSERVÉES	TRAITEMENT	RÉSULTATS
I	51 ♂	1er août 1946	12 août 1946	Art. mét.-phal. index droit, face dorsale.	Arthrite suppurée.	Excision Pénicilline et sulfamides. Novar intraveineux.	Ankylose de l'index en extension.
II	43 ♂	13 août 1946	14 août 1946	Art. mét.-phal. pouce droit.	Arthrite suppurée. Arthrite suppurée.	Excision. Pénicilline. Novar intraveineux.	Légère raideur articulaire.
III	51 ♂	30 sept. 1923	6 nov. 1923	Art. mét.-phal. pouce droit.	Phlegmon dorsal de la main.	Résection articulaire drainage.	Inconnu
IV	51 ♂	31 janv. 1927	3 fév. 1927	Parties molles pouce gauche.	Phlegmon de la gaine des fléchisseurs du pouce.	Amputation du bras.	Perte du bras.
V	30 ♂	25 déc. 1927	30 déc. 1927	Parties molles pouce droit.	Phlegmon gangréneux de la gaine des fléchisseurs du pouce.	Incisions multiples et larges.	Mort.
VI	26 ♂	22 mars 1928	25 mars 1928	Face dorsale main droite.	Phlegmon dorsal. Phlegmon espace palmaire médian.	Incisions. Pansements humides.	Ankylose de l'annulaire.
VII	♂	21 nov. 1928	15 déc. 1928	Art. mét.-phal. médius droit, face dorsale.	Arthrite suppurée. Phlegmon dorsal.	Incisions et drainage Pansements humides.	Légère raideur articulaire.
VIII	41 ♂	—	28 déc. 1929	Parties molles auriculaire droit	Phlegmon de la gaine cubito-carpienne.	Amputation du bras.	Perte du bras.
IX	♂	13 avril 1929	13 avril 1929	Art. mét.-phal. médius droit. face dorsale.	Arthrite suppurée. Phlegmon dorsal. Phlemon espace parmaire médian	Incisions et drainages Compresses boriquées.	Ankylose du médius en extension.
X	♂	—	20 avril 1929	Art. mét.-phal. index gauche, face dorsale.	Arthrite suppurée, phlegmon espace thénar.	Incision. Drainage.	Ankylose de l'index en extension.
XI	27 ♂	23 août 1929	3 sept. 1929	Art. mét.-phal. médius droit, face dorsale.	Arthrite suppurée. Phlegmon dorsal. Phlegmon espace médian.	Compresses chaudes. Incisions et drainage.	Raideur articulaire.

XII	24 ♂	6 août 1929	6 sept. 1929	Art. mét.-phal. pouce droit, face dorsale.	Arthrite suppurée. Phlegmon dorsal, puis arthrite suppurée mét.-phal. du médius.	—	Ankylose du médius.
XIII	31 ♂	25 nov. 1929	30 nov. 1929	Art. mét.-phal. index gauche, face dorsale.	Arthrite suppurée. Phlegmon espace thénar.	Excision de la plaie. Incision de l'espace thénan.	Ankylose de l'index en extension.
XIV	38 ♂	12 janv. 1930	15 janv. 1930	Face dorsale main droite.	Arthrite suppurée de la troisième art. mét.-phal. et ténosynovite de l'annulaire.	Incision et drainage.	Raideur articulaire importante de l'annulaire.
XV	45 ♂	—	4 juin 1930	Parties molles médius gauche.	Infection gangréneuse du doigt.	Désarticulation.	Perte du médius.
XVI	26 ♂	8 juin 1930	9 juin 1930	Art. mét.-phal. auriculaire droit, face dorsale.	Arthrite suppurée.	Drainage. Pansements chauds humides.	Raideur articulaire importante.
XVII	48 ♀	17 oct. 1930	20 oct. 1930	Art. mét.-phal. pouce droit.	Arthrite suppurée. Phlegmon de la gaine radio-carpienne.	Amputation du bras.	Perte du bras.
XVIII	70 ♂	17 mars 1931	4 avril 1931	Face dorsale main droite.	Phlegmon gangréneux du dos de la main et espace médian.	Amputation avant bras.	Perte de l'avant-bras
XIX	♂	14 juill. 1931	21 juil. 1931	Parties molles auriculaire gauche	Panaris ostéite rebelle deuxième phalange.	Drainage	Ankylose presque complète du doigt.
XX	34 ♂	16 juill. 1932	18 juill. 1932	Art. mét.-phal. index droit, face dorsale.	Arthrite suppurée Ténosynovite de l'index.	Désarticulation.	Perte de l'index.
XXI	29 ♂	14 juin 1934	20 juin 1934	Art. mét.-phal. proximale médius droit.	Arthrite suppurée.	Débridement de la plaie. Novar intraveineux.	Ankylose du doigt en flexion.
XXII	42 ♂	7 mars 1941	14 mars 1941	Art. mét.-phal distale index gauche.	Arthrite suppurée.	Désarticulation du doigt. Sulfamides.	Perte de l'index gauche

TABLEAU RESUME DES OBSERVATIONS DE MAIER

N°	AGE et SEXE	DATE de la MORSURE	DATE DU PREMIER traitement	SIÈGE DE LA MORSURE	PRINCIPALES LÉSIONS OBSERVÉES	TRAITEMENT	RÉSULTATS
1	35 ♂	14 janv. 1935	15 janv. 1935	Art. mét.-phal. index droit, face dorsale.	Phlegmon face dorsale de la main.	Excision.	Guérison.
2	21 ♂	4 fév. 1935	4 fév. 1935	Parties molles de l'index.	Petite plaie superficielle.	Excision.	Guérison.
3	32 ♂	2 mars 1935	4 mars 1935	Art. mét.-phal. index droit, face dorsale.	Phlegmon dos de la main et de l'espace médian.	Incision.	Guérison.
4	19 ♂	20 mars 1935	21 mars 1935	Art. mét.-phal. index droit, face dorsale.	Phlegmon face dorsale de la main.	Incision.	Ankylose de l'index.
	22 ♂	27 mars 1935	27 mars 1935	Parties molles auriculaire	Petite plaie superficielle.	Peroxyde de zinc.	Guérison.
6	40 ♂	14 mars 1935	19 mars 1935	Parties molles index.	Nécrose du doigt, phlegmon espace palmaire médian.	Désarticulation du doigt.	Perte de l'index.
7	36 ♂	26 avril 1935	30 avril 1935	Art. mét.-phal. index gauche.	Extension de l'infection aux espaces palmaires et dorsaux.	Excision de la plaie. Drainage.	Guérison.
8	28 ♂	8 mai 1935	9 mai 1935	Art. mét.-phal. médius droit, face dorsale.	Arthrite suppurée, phlegmon dorsal.	Excision-salvarsan localement.	Guérison.
9	16 ♂	12 mai 1935	13 mai 1935	Art mét.-phal. index droit.	Douleurs vives Phlegmon de la face dorsale de la main.	Excision-salvarsan localement.	Guérison.
10	40 ♀	9 mai 1935	15 mai 1935	Art. mét.-phal. pouce droit. face palmaire.	Phlegmon de la gaine radiale.	Incisions multiples Désarticulation du pouce.	Perte du pouce.

11	18 ♂	13 mai 1935	13 mai 1935	Art. mét.-phal. pouce droit, face dorsale.	Douleurs vives. Œdème dorsal de la main.	Larges incisions salvarsan local.	Guérison.
12	24 ♂	14 juin 1935	14 juin 1935	Parties molles index droit.	Douleurs vives Doigt très enflé	Incision et néosalvarsan localement.	Guérison.
13	28 ♀	10 nov. 1935	12 nov. 1935	Parties molles index droit	Ténosynovite de l'index.	Drainage. Désarticulation du doigt.	Perte de l'index.
14	30 ♀	16 déc. 1935	20 déc 1935	Parties molles médius droit.	Ulcération nécrotique du doigt.	Désarticulation.	Perte du médius.
15	24 ♀	17 déc. 1935	19 déc. 1935	Parties molles pouce droit.	Douleurs vives. Doigt très enflé.	Excision. Salvarsan localement.	Guérison
16	14 ♂	22 mars 1936	24 mars 1936	Parties molles index gauche.	Douleurs. Doigt très enflé	Excision de la plaie. Néosalvarsan localement.	Guérison.
17	22 ♂	12 juin 1936	14 juin 1936	Art. mét.-phal médius droit, face dorsale.	Douleurs vives. Doigt très enflé.	Excision. Néosalvarsan local.	Guérison

CONCLUSIONS

I. — Les morsures humaines de la main sont des accidents rares.

II. — Elles intéressent le plus souvent la face dorsale des articulations métacarpo-phalangiennes des doigts, très superficielles, et mal protégées à ce niveau. Il en résulte que, dans la majorité des cas, les dents pénètrent à l'intérieur de la cavité articulaire.

III. — Leur gravité est sous la dépendance de plusieurs facteurs; les plus importants sont :

— la localisation anatomique des lésions;

— la présence sur les plaies des germes du milieu buccal, germes particulièrement virulents, parmi lesquels on retrouve, à peu près constamment, l'association fuso-spirillaire de Vincent.

IV. — Les lésions observées ont un caractère gangréneux et nécrotique, et, dans nombre de cas, une allure extensive.

Histologiquement, ces lésions se rapprochent de celles rencontrées dans l'angine de Vincent.

V. — La symptomatologie est très polymorphe; le type clinique le plus souvent observé est l'arthrite suppurée métacarpo-phalangienne, avec propagation de l'infection aux espaces celluleux dorsaux et palmaires de la main.

Les complications sont fréquentes et graves; elles se chiffrent par un nombre impressionnant de séquelles trophiques et fonctionnelles.

VI. — Le diagnostic doit être précoce. Il devra toujours être complété par une exploration chirurgicale des lésions, destinée à préciser l'étendue des dégâts, et par un examen bactériologique du pus ou de la sérosité prélevés sur les plaies.

VII. — Le traitement sera, à la fois, chirurgical et médical :

— chirurgical, par excision large des tissus contus et sphacélés, suivie d'immobilisation plâtrée;

— médical, c'est-à-dire anti-infectieux, en associant, systématiquement, dans tous les cas, pénicilline et novarsénobenzol, seul ce dernier ayant une action efficace vis-à-vis des fuso-spirilles.

VIII. — Le pronostic est sévère au point de vue fonctionnel, parfois même au point de vue vital lorsque les lésions sont vues tardivement.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, et, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu : *Le Doyen*,
R. DUPÉRIÉ.

Vu, bon a imprimer :
Le Président,
F. PAPIN.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 26 avril 1947.
Le Recteur de l'Académie,
A. MARCHAUD.

BIBLIOGRAPHIE

Bates. — L'électro-cautérisation dans le traitement des morsures humaines. *Annals of Surgery*, 1931, t. 93, p. 641.

Bower et Lang. — Infections des doigts par fuso-spirilles. *New York State Journ. of med.*, 1930, t. 30, p. 975.

Braine et Mollinédo. — *Mémoires Académie de Chirurgie*, 11 juin 1941.

Chakroun. — Contribution à l'étude des morsures des doigts et de leur traitement. Thèse Lyon, 1932.

Cohn (Roy). — Infections de la main à la suite de morsures humaines. *Surgery*, 1940, t. 7, p. 546.

Flick (J. B.). — Infection gangréneuse de la main et de l'avant-bras à la suite d'une morsure humaine. *Annals of Surgery*, 1929, t. 90, p. 450.

— Infections de la main par fuso-spirilles. *Annals of Surgery*, 1932, t. 96, p. 118.

Fuller et Cottrell. — Infections fuso-spirillaires consécutives à des morsures humaines. *J.A.M.A.*, 1929, t. 92, p. 2017.

Funck-Brentano. — *Encyclopédie médico-chirurgicale*, art. 15001.

Hennessy, Madras et Fletcher. — Infections fuso-spirillaires à la suite de morsures humaines. *Lancet*, 1920, t. 2, p. 127.

Hucdasek. — Plaies par morsures. *Brüns Beiträge für Klin. Chir.*, 30 avril 1935, p. 87.

Hultgen. — Gangrène partielle de l'index gauche par association de bacilles fusiformes et de spirochètes. *J.A.M.A.*, 1910, t. 55, p. 857.

Iselin et Evrard. — Anatomie des espaces celluleux de la main. *Annales d'anat. path. et d'anat. norm.*, 1932, t. 9, p. 37.

Jaeger. — Etude clinique et traitement des plaies par morsures. *Arch. für Klin. Chir.*, 1937, t. 190, p. 778.

LENORMANT. — *Presse médicale*, sept. 1941, p. 946.

LEWIS et BRONSTEIN. — *New York state journal of medicine*, 1946, t. 46, p. 735.

LUZUY et SICARD. — *Mémoires Académie de Chirurgie*, 16 févr. 1944.

MAIER. — Infections de la main par morsures humaines. *Annals of Surgery*, 1937, t. 107, p. 423.

MASON et KOCH. — Infections par morsures humaines de la main. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1930, t. 51, p. 591.

OWEN. — *Annals of Surgery*, 1928, t. 87, p. 783.

PETERS. — Infections de la main par bacilles fusiformes. *Journ. Infect. Diseases*, 1911, t. 8, p. 455.

PETGES et SOURREIL. — Chancre de l'oreille consécutif à une morsure. *Bull. Soc. de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*, 1936, p. 87.

PEYRE et DEROBERT. — Syphilis et morsure. *Annales de Médecine légale*, 1945, t. 4, p. 95.

PILOT et MEYER. — Bacilles fusiformes et spirochètes; leur rôle dans les lésions gangréneuses des doigts. *Arch. Dermat. and Syph.*, 1925, t. 12, p. 857.

POINOT. — Société de Chirurgie de Bordeaux, janv. 1947.

SNYERS. — Inoculation par morsure de fuso-spirilles de Vincent. *Le Scalpel*, 1935, t. 88, p. 1587.

TINEL et MONCANY. — Œdème traumatique de la main consécutif à une morsure. *Revue neurologique*, 10 avril 1929.

TOURAINE et SOLENTE. — Chancre du front par morsure. *Bull. Soc. française de dermat. et de syph.*, 1938, t. 45, p. 1671.

TUNNICLIFF. — *Journ. Infect. Diseases*, 1925, t. 33, p. 147.

WEBER. — Pasteurelloses humaines après morsures. *Zentralblatt für Chirurgie*, 1941, t. 68, p. 653.

Dépôt légal effectué en 1947 (2e trimestre).

24305 — Imprimeries Delmas, Bordeaux (31.0192). — 1947.